



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E JORNALISMO MÓVEL

CONTEXTOS, TENDÊNCIAS, PRÁTICAS E PERSPECTIVAS

JOÃO CANAVILHAS
CATARINA RODRIGUES
FÁBIO GIACOMELLI
[ORGS]



LABCOM
COMUNICAÇÃO
& ARTES

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E JORNALISMO MÓVEL

CONTEXTOS, TENDÊNCIAS, PRÁTICAS E PERSPECTIVAS

JOÃO CANAVILHAS

CATARINA RODRIGUES

FÁBIO GIACOMELLI

[ORGS]

Ficha Técnica

Título

Inteligência Artificial e Jornalismo Móvel:
Contextos, tendências, práticas e perspectivas

Organizadores

João Canavilhas, Catarina Rodrigues e Fábio Giacomelli

Editora LabCom

www.labcom.ubi.pt

Coleção

Livros de Comunicação

Direção

Gisela Gonçalves

Design Gráfico

Cristina Lopes

ISBN

978-989-654-999-2 (papel)

Depósito Legal

532889/24

Tiragem

Print-on-demand

Universidade da Beira Interior
Rua Marquês D'Ávila e Bolama
6201-001 Covilhã
Portugal
www.ubi.pt

Covilhã, 2024

© 2024, João Canavilhas, Catarina Rodrigues e Fábio Giacomelli.

© 2024, Universidade da Beira Interior.

O conteúdo desta obra está protegido por Lei. Qualquer forma de reprodução, distribuição, comunicação pública ou transformação da totalidade ou de parte desta obra carece de expressa autorização do editor e dos seus autores. Os artigos, bem como a autorização de publicação das imagens, são da exclusiva responsabilidade dos autores.



Índice

Introdução	9
PARTE I – DISPOSITIVOS MÓVEIS E IA: CONTEXTOS E TENDÊNCIAS	7
Jornalismo móvel em Portugal: realidade ou ilusão? Adriana Gonçalves, Branco Di Fátima e Marta Santos Silva	17
News in the pocket: a study of young adults' perceptions of the uses and relevance of news apps Ana Marta M. Flores, Eduardo Antunes, Rita B. de Simões e Inês Amaral	37
Inteligências artificiais (ias) no jornalismo digital brasileiro: contexto histórico e processos inovadores Moisés Costa Pinto e Suzana Barbosa	57
Chatgpt e jornalismo: uma análise sistêmica dos fundamentos e usos da tecnologia Eduardo Campos Pellanda, André Fagundes Pase e Márgda Rodrigues da Cunha	91
Panorama mundial de regulamentação das plataformas digitais: análise das leis, projetos e processos regulatórios para as plataformas digitais e inteligência artificial Maíra Bittencourt	113
PARTE II – PRÁTICAS E PERSPETIVAS	135
Jornalismo Automatizado para investigar redes, toxicidades, sentimentos e <i>bots</i> em comentários do Twitter Rita de Cássia Romeiro Paulino e Laura Rayssa de Andrade Cabral	137
Produtos jornalísticos estruturados em inteligência artificial: o caso do Aprovômetro Marlise Viegas Brenol, Maíra Evangelista de Sousa e Alciane Nolibos Baccin	161

Jornalistas versus filtros-bolhas nas eleições brasileiras de 2022: um estudo de caso sobre o Radar aos Fatos	183
Andréa Rosevell S. dos Santos	
O uso de IA e o jornalismo audiovisual dos jornais estadão e expresso no instagram e no TikTok	205
Vivian Belochio, Roberta Roos, Alciane Baccin e Érica Gonçalves	
Mantendo os jornalistas no loop: uma etnografia sobre o uso da inteligência artificial no jornalismo latino-americano	235
Silvia DalBen Furtado	
O eterno retorno sobre o futuro de jornalismo. Para além do hype dos sistemas generativos inteligentes	253
Elizabeth Saad	

Introdução

A discussão em torno da Inteligência Artificial (IA) surge habitualmente polarizada na relação entre humanos e máquinas. O debate público sobre o tema foi fortemente impulsionado pelo sucesso do ChatGPT (OpenAI) – que alcançou um milhão de utilizadores em menos de uma semana – e pelas suas capacidades amplamente mediaticizadas. Entre o deslumbramento e o receio perante a contínua e acelerada evolução da IA, analisam-se as suas implicações em áreas tão diversas como o ensino, a política, a saúde ou a arte. No campo dos media e do jornalismo muitas são as expectativas, mas também as interrogações que se colocam no âmbito das múltiplas aplicações da Inteligência Artificial. Com as ideias de automatização e robotização, nomeadamente na produção de conteúdos, surgem preocupações com a redução de recursos humanos já escassos nas redações e a substituição dos profissionais por máquinas. A par da simplificação de processos e do admirável mundo novo alcançado com a possibilidade de análise de grandes quantidades de dados de forma eficaz, surgem receios em relação ao resultado do trabalho, quando o fator humano, determinante que faz a diferença na forma de contar e apresentar histórias, está ausente. Essa capacidade de analisar significativos volumes de informação com rapidez e eficiência apresenta-se como um dos grandes contributos da IA e tudo indica que o seu desenvolvimento e aplicação no jornalismo continuará a registar-se.

As tensões e disrupções em torno do tema centram-se também na quantidade e complexidade cada vez maior de desinformação e no papel que a IA pode ter neste contexto, ora ao nível da sua produção e difusão, ora ao nível

da sua identificação e combate. A estas inquietações podem ainda adicionar-se outras, como a substituição de processos criativos e a possibilidade de contribuir para reforçar discriminações existentes, em vez de cooperar para as esbater. Por estes motivos, entre outros, são frequentemente colocadas questões éticas relacionadas com os avanços tecnológicos neste domínio e com a responsabilidade no uso da IA, tornando urgente a necessidade de criar regulamentação específica nesta área. A complexidade e abrangência do tema, bem como a velocidade com que evolui cria dificuldades acrescidas nesta matéria. Vejam-se os esforços da União Europeia (UE) que, no final de 2023, alcançou um acordo importante para regulamentar a Inteligência Artificial e salvaguardar direitos e valores fundamentais, resultado de um trabalho conjunto entre o Parlamento Europeu e o Conselho da UE. Em causa estão preocupações com a transparência dos sistemas e as limitações para o controlo governamental (nomeadamente no que diz respeito a sistemas de identificação biométrica).

Tópicos relacionados com direitos laborais, direitos de autor e a utilização ética dos sistemas de IA facilmente nos remetem para a área do jornalismo e para a necessidade de linhas orientadoras também neste domínio onde a inovação e o investimento é fundamental e desejável.

No campo de pesquisa sobre jornalismo para dispositivos móveis é, não só incontornável, mas fundamental, equacionar os desafios acrescentados pela Inteligência Artificial ao processo noticioso, como a identificação de tendências informativas, a produção automática de textos, a robotização e a difusão de conteúdos. No seguimento de volumes já publicados pelo LabCom anteriormente – *Mobilidade e Inteligência Artificial: Os Novos Caminhos do Jornalismo* (2022), *Narrativas Jornalísticas para Dispositivos Móveis* (2019), *Jornalismo Móvel: Linguagem, Géneros e Modelos de Negócio* (2017), *Jornalismo para Dispositivos Móveis: Produção, Distribuição e Consumo* (2015) e *Notícias e Mobilidade: jornalismo na era dos dispositivos móveis* (2013) – este livro surge com o objetivo de contribuir para a reflexão e análise dos avanços da IA no campo do jornalismo, uma matéria tão apaixonante quanto desafiante. Os onze artigos aqui reunidos constituem investigações

recentes que nos permitem aproximar, questionar e debater usos da IA na atividade jornalística. A primeira parte sobre “Contextos e tendências” reúne contributos que vão desde a inovação tecnológica para dispositivos móveis à regulamentação das plataformas digitais. “Jornalismo móvel em Portugal: realidade ou ilusão?” é a questão colocada por Adriana Gonçalves, Branco Di Fátima e Marta Santos Silva. A pesquisa desenvolvida procura analisar de que forma os sites jornalísticos se adaptam ao consumo noticioso através do pequeno ecrã. Para isso são comparados diferentes parâmetros das versões para mobile e desktop de jornais generalistas portugueses.

Considerando o panorama mediático cada vez mais complexo e fragmentado, Ana Marta M. Flores, Eduardo Antunes, Rita B. de Simões e Inês Amaral exploram o uso de apps de notícias pelos jovens adultos em Portugal. No texto intitulado “News in the pocket: a study of young adults’ perceptions of the uses and relevance of news apps”, os autores referem algumas preocupações neste âmbito relacionadas, por exemplo, com a qualidade e diversidade dos conteúdos noticiosos, mas também com o impacto nas organizações de comunicação social tradicionais. O estudo sugere discrepâncias entre o uso de aplicações pelos jovens adultos e a perceção da sua importância.

Moisés Costa Pinto e Suzana Barbosa analisam a interseção entre inteligências artificiais (IAs) e jornalismo digital. Na pesquisa “Inteligências Artificiais (IAs) no jornalismo digital brasileiro: contexto histórico e processos inovadores” fazem um levantamento de usos e tipos de sistemas e recursos IAs, elencando exemplos que incluem bots, chatbots, machine learning, natural language generation, visualização, criação de imagens e geração de textos, entre outros.

No trabalho intitulado “ChatGPT e jornalismo: uma análise sistêmica dos fundamentos e usos da tecnologia”, Eduardo Campos Pellanda, André Fagundes Pase e Mágda Rodrigues da Cunha procuram estudar a essência da tecnologia deste sistema da IA, da OpenAI e os seus resultados, com o foco nas rotinas de produção e nas interferências que podem ocorrer no processo jornalístico.

Dúvidas em relação à evolução da IA e às suas diferentes aplicações, também se colocam, como já referimos, ao nível da regulação e levaram Maíra Bittencourt a apresentar o “Panorama mundial de regulamentação das plataformas digitais: análise das leis, projetos e processos regulatórios para as plataformas digitais e inteligência artificial”. Para isso, a autora analisa o contexto de diferentes países, considerando distintas organizações políticas, situações geográficas e económicas.

A segunda parte do livro retrata “Práticas e perspectivas”. Rita de Cássia Romeiro Paulino e Laura Rayssa de Andrade Cabral analisam o “Jornalismo automatizado para investigar redes, toxicidades, sentimentos e bots em comentários do Twitter”. Partindo da clarificação do conceito de “Jornalismo Automatizado”, fenómeno em expansão, a pesquisa debruça-se sobre a interação homem-máquina. Sendo esta já uma realidade incontornável no jornalismo, as autoras questionam as suas implicações e o papel de não-humanos que, mais do que ferramentas, atuam como agentes sociais.

Marlise Viegas Brenol, Maíra Evangelista de Sousa e Alciane Nolibos Baccin apresentam “Produtos jornalísticos estruturados em inteligência artificial: o caso do Aprovômetro”. O trabalho procura analisar uma ferramenta específica que utiliza big data e IA ao serviço do jornalismo. As autoras deixam pistas sobre o futuro do desenvolvimento de produtos jornalísticos com IA, entre as quais a preservação do interesse público.

Numa pesquisa que propõe explorar as formas como o jornalismo tem procurado enfrentar o desafio das designadas bolhas informacionais e o seu impacto, Andréa Rosevell S. dos Santos desenvolve o tema “Jornalistas versus filtros-bolhas nas eleições brasileiras de 2022: um estudo de caso sobre o Radar aos Fatos”. Neste sentido equaciona-se, por exemplo, a utilização de ferramentas analíticas de IA para atuar em contextos de interação em diferentes redes sociais, atendendo à importância de reestabelecer valores democráticos quando estão em causa, por exemplo, bolhas de extrema-direita.

“O uso de IA e o jornalismo audiovisual dos jornais Estadão e Expresso no Instagram e no Tiktok” é o tema do capítulo de Vivian Belochio, Roberta Roos, Alciane Baccin e Érica Gonçalves. O trabalho procura discutir as potencialidades de recursos de IA para a produção de conteúdos jornalísticos audiovisuais apresentados nas redes sociais, como o Instagram e o TikTok, de diferentes meios de comunicação em Portugal e no Brasil.

Silvia DalBen Furtado analisa o uso da Inteligência Artificial no jornalismo no texto intitulado “Mantendo os jornalistas no loop: uma etnografia sobre o uso da Inteligência Artificial no jornalismo latino-americano”. Entre outras preocupações, o trabalho refere também questões éticas que emergem com o uso e desenvolvimento de sistemas de IA.

Para encerrar esta obra, Elizabeth Saad apresenta “O eterno retorno sobre o futuro de jornalismo. Para além do hype dos sistemas generativos inteligentes”. Como é que os sistemas inteligentes podem atuar na produção jornalística? E quais as possibilidades futuras do campo jornalístico diante do advento de sistemas inteligentes? Estas questões são lançadas pela autora e parecem-nos um excelente mote para partir à procura de respostas.

Parte I

DISPOSITIVOS MÓVEIS E IA: CONTEXTOS E TENDÊNCIAS

JORNALISMO MÓVEL EM PORTUGAL: REALIDADE OU ILUSÃO?

Adriana Gonçalves / Universidade da Beira Interior (UBI)

Branco Di Fátima / Universidade da Beira Interior (UBI)

Marta Santos Silva / Universidade da Beira Interior (UBI)

Introdução

A utilização massiva do *smartphone* e das redes WiFi no consumo de notícias trouxe novos desafios ao jornalismo. A alteração dos hábitos de consumo para o pequeno ecrã influenciou o modo como as pessoas recebem a informação, como interagem com ela e como a compreendem. Assim, por todo o mundo, a Internet tem-se estabelecido como o principal meio de consumo de notícias. Também em Portugal, a Internet é o meio de acesso a notícias que mais tem crescido nos últimos anos e, o *smartphone* ocupa um lugar de destaque nessa dieta mediática.

Diante deste cenário, importa investigar de que forma os *sites* jornalísticos se estão a adaptar a esta tendência de consumo noticioso online e em pequeno ecrã. Como tal, este artigo propõe uma análise comparada dos *sites* dos jornais generalistas portugueses no *mobile* e no *desktop*. Os veículos estudados são: *Correio da Manhã*, *Diário de Notícias*, *Expresso*, *Jornal de Notícias*, *I Online*, *Observador* e *Público*. Os dados foram recolhidos através da ferramenta *Lighthouse*, que fornece os dados oficiais da *Google*. Os parâmetros analisados enquadram-se em quatro categorias: performance, acessibilidade, segurança e práticas SEO. A partir desses dados, pretendemos responder à seguinte questão de partida: quais as principais diferenças no desempenho dos jornais portugueses na versão *mobile* e na versão *desktop*?

Os principais resultados mostram que o desempenho geral dos *sites* dos jornais portugueses é melhor na versão *desktop* do que no *mobile*, ainda que ambas as versões revelem problemas de acessibilidade, performance e segurança, que dificultam a comunicação com todos os públicos. Apenas no parâmetro SEO, os *sites* obtiveram resultados satisfatórios, todos acima dos 73%. Com base na revisão de literatura e nos resultados empíricos, concluímos que existe uma discrepância entre a tendência de consumo noticioso via *smartphone* e o desempenho dos jornais portugueses no pequeno ecrã, o que nos leva a crer que a adaptação ao formato móvel ainda não é uma prioridade destes meios.

Marco teórico

Por todo o mundo, a Internet tem-se estabelecido como o principal meio de consumo de notícias. Nos Estados Unidos, um estudo do *Pew Research Center* conduzido em 2020 mostra que os dispositivos digitais são a forma mais comum para os norte-americanos acederem às notícias, seja pelos *sites* e aplicações dos próprios meios de comunicação (68%) ou por motores de busca (65%) (Pew Research Center, 2021). Na União Europeia, os valores são semelhantes: 72% dos utilizadores da Internet afirmam consultar *sites* noticiosos (Eurostat, 2022).

Também em Portugal, a Internet é o meio de acesso a notícias que mais tem crescido nos últimos anos. Em 2022, a Internet (incluindo as redes sociais) já era usada por 79% dos portugueses para aceder a notícias, enquanto o *smartphone* se tornava a principal tecnologia de mediação, utilizado por 85% dos respondentes (Cardoso, Paisana & Martinho, 2022). Macakoğlu e Peker (2022) salientam que os *sites* se tornaram a forma mais eficaz de os *media* comunicarem com as audiências, num curto espaço de tempo, especialmente através dos dispositivos móveis.

O uso massivo do *smartphone* no consumo de notícias trouxe novos desafios à produção jornalística. A alteração dos hábitos de consumo para o pequeno ecrã influencia o modo como as pessoas recebem a informação,

como interagem com ela e como a compreendem. Com esses fatores em mente, marcas como *The New York Times*, *Washington Post* ou a *BBC*, começaram a investir recursos na personalização de notícias para o seu público e na otimização das práticas SEO, aumentando a frequência de publicação online e diminuindo o tempo de carregamento dos conteúdos (Thurman et al., 2018; Nelson, 2019).

López-García et al. (2019) sublinham que os *media* têm de conhecer as particularidades desta nova plataforma para se poderem adaptar a um público em constante mobilidade. Ainda que o conceito de mobilidade tenha estado sempre associado ao jornalismo pelo uso das tecnologias, os dispositivos móveis contribuíram para a aceleração dos processos comunicativos através das suas características de portabilidade, ubiquidade e conectividade permanente (Canavilhas, 2021). Essas propriedades obrigam a uma adaptação dos conteúdos jornalísticos, pois nem todos os formatos noticiosos se adequam ao *smartphone* (Westlund, 2013).

Neste contexto, existem duas preocupações para os meios de comunicação. Por um lado, a necessidade de adaptar os conteúdos, e por outro, a necessidade de repensar os elementos dos *sites*, desde a programação, a estrutura e o ajuste aos diferentes ecrãs (computador, *tablet* e *smartphone*). Já em 2011, Foust lamentava que muitos *sites* jornalísticos dependessem de “*shovelware*, conteúdo transferido *ipsis verbis* do meio original como o impresso ou o televisivo para a Internet” (p.12). No seu manual para as notícias na web, assinalava a importância de adaptar os conteúdos para o meio digital de forma a utilizar todas as vantagens trazidas pelo jornalismo digital, assim como de cuidar do aspeto, *design* e usabilidade do *site*. “Um *site* que coloca demasiado ênfase em imagens superficiais para agarrar a atenção, que é difícil de ler ou complicado de utilizar, não será útil para conseguir informação. Sendo assim, a sua integridade jornalística deve ser questionada” (Foust, 2011, p.15).

Com base neste enquadramento, e tendo em consideração que existe uma lacuna de estudos científicos focados na avaliação do desempenho dos *sites* jornalísticos em Portugal, neste trabalho é feita uma análise comparada

dos *sites* dos jornais generalistas portugueses no *mobile* e no *desktop*. Para cumprir o objetivo, são avaliadas quatro categorias: performance, acessibilidade, segurança e práticas SEO.

A performance engloba todos os fatores que interferem na velocidade de carregamento do *site*. Em engenharia de *software*, os testes de performance são utilizados para auditar a qualidade de um *site* (Heričko et al., 2021). Os programadores trabalham para otimizar a performance das páginas web, acelerando o seu carregamento e facilitando assim a sua consulta, mesmo com ligações de Internet mais lentas ou mais fracas, o que também afeta a capacidade de pessoas em zonas desfavorecidas poderem aceder à informação.

Uma boa performance está correlacionada com a credibilidade do *site*, segundo demonstraram Yamada e Yamana (2019), que compararam páginas web de *fake news* com meios de comunicação credíveis, pelas suas pontuações de performance, acessibilidade e segurança. “Os resultados demonstram que utilizar as vertentes de usabilidade e performance aumenta a fiabilidade em relação a outros métodos anteriores” (Yamada & Yamana, 2019, p.3), permitindo concluir que existe uma relação entre a credibilidade dos *sites* noticiosos e a sua performance e usabilidade.

Um dos maiores inconvenientes na medição destes parâmetros é a influência de fatores externos, como a variabilidade da rede ou o servidor web, que interferem nos resultados tornando-os, assim, menos confiáveis. Contudo, é sempre possível adotar estratégias que ajudam a minimizar a variabilidade desses fatores. Algumas dessas recomendações são fornecidas pelo próprio *Google Lighthouse*, como por exemplo: “usar um dispositivo dedicado para testar, usar uma instalação local ou uma máquina na mesma rede, a estratégia mais direta é correr o *Lighthouse* múltiplas vezes e usar valores agregados em vez de testes únicos” (Heričko et al., 2021, s.p.).

Outro dos parâmetros que se avalia neste estudo é a acessibilidade dos *sites*. Na Internet, a acessibilidade é definida pelo *World Wide Web Consortium*

(W3C) nas suas *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0*¹, internacionalmente reconhecidas e também adotadas pelo Estado Português². O WCAG inclui quatro princípios essenciais para os *sites*, que devem ser: perceptíveis, operáveis, compreensíveis e robustos. O objetivo destes requisitos é que as páginas web sejam acessíveis a todos os públicos, incluindo pessoas com deficiência visual, auditiva ou de outro tipo.

As pessoas com deficiência têm direito à informação, direito que se encontra internacionalmente reconhecido na Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência³, adotada em 2006, que estipula, no Artigo 9.º, o direito à acessibilidade, ou seja, que as pessoas com deficiência devem ter acesso igual às infraestruturas usadas pelo resto da sociedade, incluindo “tecnologias e sistemas de informação e comunicação”. No Artigo 21.º, assinala-se a liberdade de acesso à informação, que deve ser garantida pelos Estados através de várias medidas, entre elas: “encorajando os meios de comunicação social, incluindo os fornecedores de informação através da Internet, a tornarem os seus serviços acessíveis às pessoas com deficiência”. No caso da lei portuguesa, o Decreto-Lei n.º 83/2018, de 19 de outubro⁴, define acessibilidade na web como: “os princípios e técnicas a observar na conceção, construção, manutenção e atualização de sítios web e aplicações móveis de forma a tornar os seus conteúdos mais acessíveis aos utilizadores, em especial a pessoas com deficiência”, e os *sites* devem seguir esse conjunto de princípios para poderem ser consultados por todas as pessoas.

Os Censos 2021 registaram mais de 23 mil pessoas cegas e outras 300 mil com “muita dificuldade” em ver e, ainda, 23 mil que não ouvem, e outras 260 mil que têm “muita dificuldade” em ouvir⁵, a residir em Portugal. Os

1. WCAG 2.0: <https://www.w3.org/TR/WCAG20/>

2. “O Governo Português foi o primeiro da União Europeia a adotar os requisitos de acessibilidade Web do W3C para os sítios Web da Administração Pública, um trabalho contínuo e que hoje prossegue através da Agência para a Modernização Administrativa, I.P. e de entidades como o Instituto Nacional para a Reabilitação, I.P.”

https://www.ama.gov.pt/web/agencia-para-a-modernizacao-administrativa/noticias2016/-/asset_publisher/JmTXtFcdm5fe/content/id/225963

3. United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities: <https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-persons-disabilities>

4. Decreto-Lei n.º 83/2018, de 19 de outubro: <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/83-2018-116734769>

5. Instituto Nacional de Estatística: Censos 2021. Indicador: População residente com 5 ou mais anos

números totalizam mais de 600 mil pessoas com problemas graves de visão ou de audição e, por esse motivo, para consultarem informação online, necessitam de um conjunto de recursos específicos, tais como a descrição dos *links* e das imagens. No entanto, muitas destas pessoas sentem obstáculos diários no acesso à informação e aos veículos de comunicação. No relatório “Monitorização dos Direitos Humanos das Pessoas com Deficiência em Portugal”, as pessoas com deficiência entrevistadas afirmaram ter más experiências no acesso aos *media*, porque a informação, tanto na televisão como na Internet, era inacessível, fazendo-os sentir um “desrespeito pela diferença” (Pinto et al., 2014, p.33).

Estudos em Portugal e no Brasil mostram que, no caso das pessoas cegas, muitas consideram que os *sites* noticiosos são pouco acessíveis, e que as aplicações móveis dos jornais também têm melhorias a fazer (Silva, 2017; Oliveira, 2022). Entre as pessoas cegas, alguns dos desafios mais mencionados nos *sites* noticiosos eram a falta de descrição de imagens e infografias e o excesso de publicidade (Oliveira, 2022). No caso das aplicações móveis, os utilizadores encontravam problemas como a falta de nomes nos botões, que são importantes para a usabilidade, ou pouca informação disponível para as pessoas cegas sobre os conteúdos que lá se encontram (Silva, 2017). Os utilizadores referiram ainda que as aplicações não tinham sido “pensadas para a correta exploração dos recursos de acessibilidade presentes nos dispositivos móveis” (Silva, 2017, p.92). Mesmo no caso de formatos específicos de áudio, como o *podcast*, que poderiam ser considerados acessíveis para pessoas cegas, há obstáculos ao acesso, principalmente o facto de as aplicações e *sites* serem difíceis de navegar para encontrar, descarregar e ouvir os *podcasts* (Dias, 2021, p.39).

Para além dos constrangimentos de acessibilidade, outra característica relevante nesta análise é o uso de estratégias de segurança nos *sites*. A segurança é um dos aspetos mais críticos no uso das plataformas digitais e, nos últimos anos, tem suscitado maior preocupação individual e coletiva. Isto

de idade com dificuldades (N.º de dificuldades) por Local de residência (à data dos Censos 2021) <https://tabulador.ine.pt/indicador/?id=0011695>

deve-se ao aumento da circulação de informações pessoais e sensíveis, e também ao aumento das trocas comerciais pela Internet (Tarafdar & Zhang, 2005). Resultado dessa preocupação coletiva, em 2022, a ONU iniciou um trabalho conjunto com várias entidades para elaborar a primeira Convenção Internacional contra o Cibercrime (RR, 2022).

Desde 2015, o número de ciberataques quadruplicou (RR, 2022), o que reforça a necessidade de desenvolver estratégias de segurança mais robustas. Por isso, o uso de mecanismos que garantam a segurança num *site* deve ser uma prioridade de todas as empresas, incluindo dos *media*. Em janeiro de 2022, ocorreu um dos maiores incidentes de ciberataques aos *media* em Portugal, quando os servidores do semanário *Expresso* e da televisão SIC foram atacados, tirando os *sites* destes meios de comunicação do ar durante vários dias e apagando milhões de ficheiros. O ciberataque foi investigado pela Polícia Judiciária como um atentado à liberdade de imprensa (Franco & Pereira, 2022).

Tarafdar e Zhang (2005) destacam que as características mais importantes para os *sites* de informação são a facilidade de utilização, a facilidade de navegação e a rapidez, uma vez que o seu principal objetivo é disponibilizar informação aos utilizadores. No panorama atual, a segurança é também uma característica fundamental nos *sites* noticiosos. Após o ataque informático ao Grupo Impresa, outros meios de comunicação portugueses, como o jornal *Público* e a *Agência Lusa*, reforçaram as suas medidas de cibersegurança (Nunes, 2022).

A quarta e última categoria avalia as práticas de SEO: estratégias de otimização para os motores de busca. “No panorama mediático atual, há um enorme debate sobre a importância da visibilidade de um *site* jornalístico para manter a sua existência. Por isso, práticas de *Search Engine Optimization* (SEO) estão a emergir nos sistemas mediáticos mundiais” (Karyotakis et al., 2019, p.1). Afinal, a maioria do tráfego nos *sites* noticiosos entra através dos principais motores de busca (Lopezosa et al., 2019; Cardoso et al., 2022), sendo o *Google* o motor de busca com maior destaque. Em dezembro de 2022 detinha 61% das pesquisas em *desktop* nos EUA (Statista, 2023).

Em Portugal, no ano 2022, os motores de busca representaram 28,2% das entradas para aceder a notícias, seguido de 24,7% das redes sociais e 14,3% das notificações móveis (Cardoso et al., 2022). Para se ter uma noção da relevância do posicionamento de um *site* no Google: “a primeira posição nos resultados da pesquisa orgânica do *Google* recebe 32,5% do tráfego, em comparação com 17,6% para a segunda posição e 11,4% para a terceira” (Giomelakis & Veglis, 2015, p.23). Os autores referem ainda que, em média, 92% do tráfego circula na primeira página de resultados. Por isso, fatores como a visibilidade e uma classificação elevada nas páginas de resultados dos motores de busca são de extrema importância (Giomelakis & Veglis, 2015).

É neste ponto que surgem as técnicas de otimização para os motores de busca. As práticas SEO são “o conjunto de procedimentos aplicados a uma página web para aumentar as suas hipóteses de aparecer entre os principais resultados de pesquisa” (Lopezosa et al., 2019, p.43). Ainda que possam existir variações na aplicação das estratégias SEO nos jornais, o princípio é entender o funcionamento dos motores de busca. Por exemplo, o *Google* disponibiliza um guia com indicações que melhoram a visibilidade do *site*, entre as quais: criar títulos de páginas web precisos e exclusivos; influenciar *snippets* e links de títulos nos resultados de pesquisa; usar a *tag* da metadescrição; usar *tags* de cabeçalho para enfatizar textos importantes; adicionar a marcação de dados estruturados; organizar a hierarquia do *site*; planejar a navegação com base na página inicial; usar listas de navegação estrutural ou URLs com informações do conteúdo. O conjunto dessas ações permite que o conteúdo tenha melhor classificação nos motores de busca e, conseqüentemente, maior visibilidade e mais tráfego (Patel, 2021).

Num meio de abundância informativa e de multiplicação de fontes como é a Internet, a sobrevivência do jornalismo digital depende da adaptação das práticas jornalísticas tradicionais e do uso de práticas SEO, sem que isso resulte na perda das responsabilidades tradicionais do jornalismo (Lopezosa et al., 2019). Embora existam semelhanças entre a estrutura das homepages dos *sites* e os produtos jornalísticos em papel, a hierarquia das informações

na Internet obedece a mediações algorítmicas muito distintas das lógicas dos meios de comunicação anteriores (Carlson, 2007; Cardoso, 2023).

Estes desafios acarretam novas competências e conhecimentos digitais para as equipas dos jornais. Tais competências são divididas em dois grupos: o primeiro, o grupo dos jornalistas e editores, trata da adaptação das práticas jornalísticas, onde se inclui a linguagem, o conteúdo, a hierarquia das informações e o formato noticioso. O segundo grupo é constituído por equipas multidisciplinares, onde se incluem geralmente informáticos, programadores, analistas de dados, *designers* e *marketeers*, os chamados tecnoatores (Canavilhas et al., 2014), que tratam da elaboração e otimização do *site*.

Para concretizar o sentido da “democratização da comunicação” (Segatto & Woitowicz, 2014), o jornalismo digital necessita de estratégias SEO, que lhe deem visibilidade e destaque, quer nas pesquisas no *desktop*, quer no formato móvel. Embora se reconheça que este caminho já começou a ser trilhado nos jornais de referência mundial, nomeadamente com a contratação de especialistas em SEO, vários estudos apontam que ainda há um longo caminho a percorrer para melhorar as práticas de SEO no contexto jornalístico (Smyrniaios & Sire 2014; Giomelakis & Veglis, 2015; Lopezosa et al., 2019).

Metodologia

Este artigo analisa o desempenho dos *sites* de meios de comunicação generalistas portugueses numa abordagem quantitativa e comparada entre as versões *mobile* e *desktop*. A amostra é constituída pelas páginas web do *Correio da Manhã*, *Diário de Notícias*, *Expresso*, *I Online*, *Jornal de Notícias*, *Observador* e *Público*. O objetivo principal é responder à seguinte questão: quais as principais diferenças no desempenho dos jornais generalistas portugueses na versão *mobile* e na versão *desktop*?

Os dados foram extraídos de maneira automatizada no dia 17 de abril de 2023, a partir dos recursos do *Lighthouse*, versão 10, – uma ferramenta de código aberto criada pela *Google*, em 2017, para realizar auditorias de interface e programação de *sites* ou aplicações web (Heričko et al., 2021). Embora

utilizada com mais frequência pelos profissionais do *Marketing Digital*, para a otimização de *sites* para o *Google Chrome*, o *Lighthouse* oferece dados oficiais sobre o desempenho frente aos parâmetros deste motor de pesquisa.

O *Google Chrome* foi selecionado por ser o *browser* de maior penetração do mercado, chegando mesmo a 64,0% dos utilizadores de Internet ao nível mundial (Hootsuite, 2022) e 68,5% dos portugueses (Statcounter, 2023). Já os relatórios de resultado, com dados em bruto das versões móvel e computador, foram gerados numa janela de navegação anónima. Assim, minimizou-se a influência do histórico do *browser* no desempenho da amostra.

O *Lighthouse*, na versão 10, avalia cinco categorias dos *sites* com valores organizados numa lógica de 0 a 100 pontos. A partir da combinação de parâmetros técnicos, a ferramenta identifica potenciais erros ou fragilidades da página web. O resultado da avaliação de desempenho é representado por escalões de 0 a 49 (vermelho), de 50 a 89 (amarelo) e de 90 a 100 (verde). Quanto maior o escalão, melhor o desempenho do *site* no *Google Chrome*, refletindo as boas práticas definidas pela ferramenta. Os dados são muito diversos, e permitem uma análise das seguintes categorias no *mobile* e no *desktop* (Google, 2022):

- Performance: mapeia os parâmetros que interferem na velocidade de carregamento dos conteúdos e de navegação.
- Acessibilidade: calcula o desempenho do *site* para a navegação de pessoas com deficiências visual e auditiva.
- Segurança: avalia o nível de aplicação das boas práticas de segurança dos *sites*, como se os *links* têm *https://* ou se a hospedagem é estável.
- SEO: mensura o potencial de visibilidade da página a partir da aplicação de técnicas de *Search Engine Optimization* (SEO).

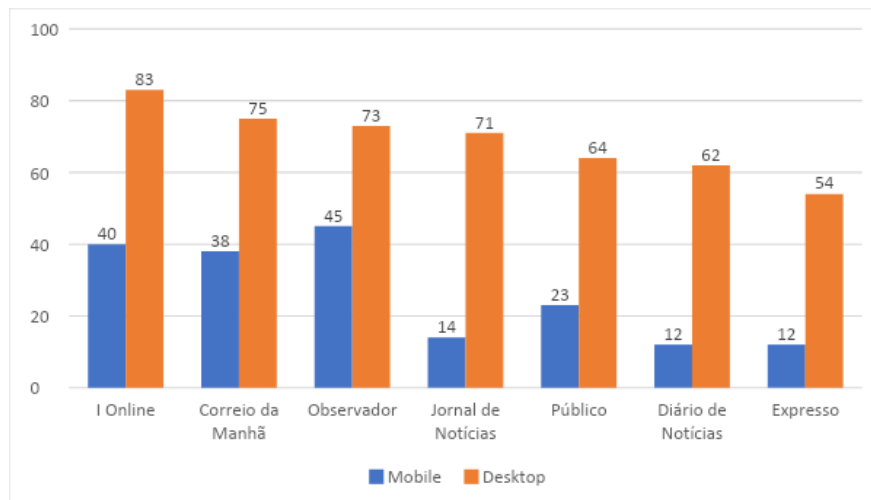
Os dados do *Lighthouse* permitem comparar as páginas web de meios de comunicação generalistas portugueses nas versões para *smartphone* e computador. Estes resultados refletem o desempenho dos *sites* no motor

de pesquisa da *Google*, e não o comportamento direto do utilizador. Como só estão disponíveis de maneira agregada e escalar, seguem as normas do *Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados* (RGPD), em vigor na União Europeia desde 2018.

Discussão dos resultados

Os dados do *Lighthouse* revelam diferenças significativas no desempenho das versões *mobile* e *desktop* dos sites da amostra (Figura 1). Para a velocidade de carregamento do conteúdo, a página web do *Jornal de Notícias* apresenta a maior discrepância, com 57 pontos de assimetria entre as versões. Acima dos 40 pontos de diferença, com o melhor desempenho para o *desktop*, estão respetivamente o *Diário de Notícias* (50), *I Online* (43), *Expresso* (42), *Público* (41) e *Correio da Manhã* (37). Já o melhor funcionamento no formato móvel é registado pelo *Observador* (45) – o único veículo da amostra que não possui uma versão impressa.

Figura 1. Performance dos sites dos meios generalistas portugueses



Fonte: *Lighthouse*

Os resultados sugerem um investimento considerável no conteúdo para consumo no computador, em detrimento da versão para *smartphone*. Se os

últimos anos impulsionaram o consumo informativo móvel, graças à popularização de um conjunto de tecnologias digitais, os principais veículos noticiosos portugueses parecem ignorar essa realidade. Há uma diferença considerável no desempenho entre as versões *mobile* e *desktop* das páginas web da amostra e existe ainda espaço para trabalhar a otimização dos sites, e investir em melhorias técnicas da estrutura de publicação. Esse argumento é reforçado pelo tempo de carregamento das versões, ou seja, o *download* dos seus conteúdos (Quadro 1).

Quadro 1. Tempo de carregamento do conteúdo dos sites em segundos

Media	Desktop	Mobile	Diferença
Jornal de Notícias	3,1	11,4	8,3
Correio da Manhã	2,3	10,1	7,8
Público	2,0	8,7	6,7
Observador	2,1	8,5	6,4
Expresso	2,3	8,7	6,4
Diário de Notícias	2,8	8,4	5,6
I Online	2,2	7,7	5,5

Fonte: *Lighthouse*

Estes resultados evidenciam uma diferença significativa nos tempos de carregamento entre as versões *mobile* e *desktop* dos principais veículos noticiosos portugueses. Em geral, todas as páginas web apresentam tempo de *download* dos conteúdos mais rápido no computador, com uma diferença média de 6,9 segundos em relação ao *smartphone*. Os dados são ainda mais preocupantes quando vistos de forma acumulada, num processo de navegação longitudinal. Cada nova página aberta amplia o tempo de espera do utilizador pelo carregamento. Assim, a demora pelo conteúdo pode impelir para fora da página web.

A maior diferença é apontada no *site* do *Jornal de Notícias*, de 8,3 segundos, sendo o tempo de carregamento de 3,1 na versão *desktop* e de 11,4 na versão *mobile*. De forma geral, para todos os veículos em análise, esta discrepância é sempre acima dos cinco segundos para o *download* dos conteúdos. Já a menor diferença é vista no *site* do *I Online*, de 5,5 segundos, sendo gastos em média 2,2 segundos para o carregamento dos conteúdos para a versão *desktop* e, 7,7 segundos, para a versão móvel.

Enquanto os conteúdos são totalmente carregados, o utilizador da página vivencia um momento de não-interatividade. Dados do *Lighthouse*, calculados pela métrica total *blocking time* em segundos, revelam que o lapso interativo provocado pela espera do *download* é maior na versão móvel de todos os veículos analisados. O *Expresso* apresenta o exemplo mais nítido desse fenómeno, com 5,7 segundos de diferença entre as versões.

Contudo, antes da interatividade, é preciso que o conteúdo seja acessível aos públicos. Nesse ponto da amostra, o acesso é comprometido para os leitores com deficiências visual e auditiva. Apenas a página web do *Expresso* tem sinal verde, na escala do *Lighthouse*, para o parâmetro de acessibilidade, tanto no *smartphone* como no computador, chegando mesmo a 94 pontos em cada versão. Já o *Observador* (94 *desktop* vs 86 *smartphone*), *Jornal de Notícias* (74 vs 73) e *Correio da Manhã* (59 vs 58) têm melhores resultados no *smartphone*, enquanto o contraste é visto no *site* do *Público* (84 vs 85) e do *Diário de Notícias* (74 vs 80). O *I Online* não apresenta diferença entre as suas versões, com 78 pontos em cada.

Assim, os veículos da amostra têm pouca consistência ao implementar os principais recursos de acessibilidade – um reflexo da exclusão digital, em Portugal. Os resultados revelam ainda que 85,7% da amostra, tanto no *smartphone* como no computador, não utilizam contraste adequado no *site* (Quadro 2). Isto significa que, para públicos com algum grau de deficiência visual, a cor de fundo e a sua tonalidade dificultam a leitura e interpretação dos elementos da página. Dessa forma, a estrutura informática e de *design*

constituem um entrave à navegação pelo conteúdo noticioso. Apenas o *site* do Público segue esta recomendação de acessibilidade (Quadro 2).

Quadro 2. Recursos de acessibilidade ao conteúdo dos sites

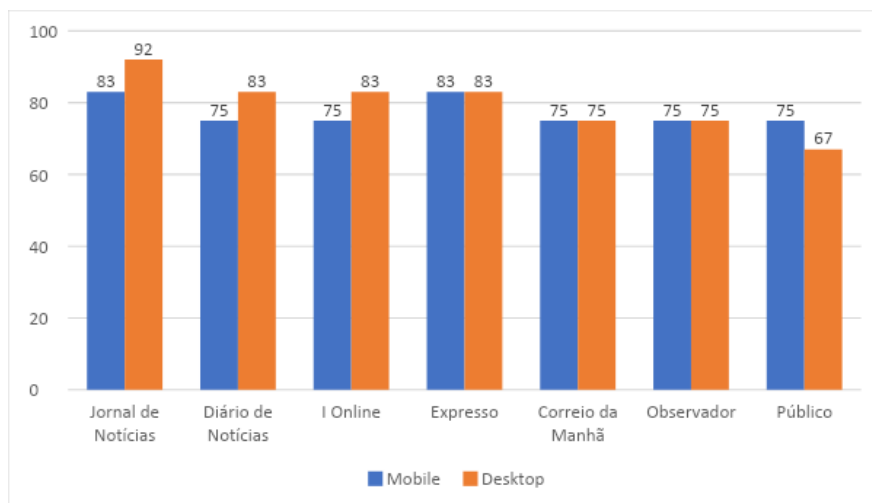
Média	Contraste Ecrã		Atributo ALT		Link Discernível	
	Mobile	Desktop	Mobile	Desktop	Mobile	Desktop
Expresso	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Público	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
Diário de Notícias	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Jornal de Notícias	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Observador	Não	Não	Sim	Não	Não	Não
Correio da Manhã	Não	Não	Não	Não	Não	Não
I Online	Não	Não	Não	Não	Não	Não

Fonte: *Lighthouse*

Por outro lado, a amostra apresenta melhor desempenho no chamado Atributo ALT, ou seja, a descrição das imagens (fotos, gráficos, memes, etc.) para a leitura automatizada em voz alta por *softwares* especializados. No conteúdo para *smartphone*, 57,1% dos veículos utilizam a recomendação de acessibilidade, enquanto 42,9% fazem o mesmo no computador. Geralmente, os veículos seguem um padrão ao decidir aplicar ou não o recurso nas duas versões da página – a exceção é o *site* do *Observador*. Porém, a mesma fórmula não é vista nos *links* de botões, publicidades ou textos internos. Neste ponto, nenhum dos veículos apresenta hiperligação discernível para a leitura em voz alta.

Embora não seja alarmante, os requisitos de segurança da amostra também preocupam, com as melhores práticas utilizadas outra vez no *desktop* (Figura 2).

Figura 2. Segurança dos sites dos meios portugueses



Fonte: *Lighthouse*

Apenas a página web do *Jornal de Notícias* tem sinal verde, na escala do *Lighthouse*, para os parâmetros de segurança no computador, chegando aos 92 pontos. O *I Online* (83 vs 75) e o *Diário de Notícias* (83 vs 75) também apresentam melhores resultados na versão *desktop*, enquanto o *Público* (75 vs 67) parece investir mais em segurança no *smartphone*. Três veículos da amostra têm a mesma pontuação para as duas versões da página: *Expresso* (83), *Observador* (75) e *Correio da Manhã* (75). Estes resultados sugerem haver margem para a implementação de melhorias, como a estabilidade da hospedagem ou a utilização de <https://> em todas as hiperligações.

O melhor desempenho médio dos veículos é encontrado na aplicação das técnicas de *Search Engine Optimization* (SEO). Ou seja, como os conteúdos noticiosos estão otimizados para aumentar o potencial de visibilidade nas pesquisas do *Google Chrome*. Nesta categoria, o *mobile* (86,9) apresenta-se ligeiramente com melhores resultados do que o *desktop* (84,1). Já o melhor desempenho individual é do site do *Expresso*, com 100 pontos para o computador e 98 para *smartphone*. Com o melhor desempenho do *mobile* surgem os

sites do *Jornal de Notícias* (92 vs 93), *Diário de Notícias* (83 vs 93), *Observador* (73 vs 81) e *I Online* (75 vs 77). Já o *Público* (83) e o *Correio da Manhã* (83) revelam o mesmo valor para ambas as versões da sua página web.

Conclusões

A análise dos jornais generalistas portugueses permite concluir que os sites destes meios de comunicação têm melhor desempenho no ecrã do computador do que no *smartphone*, segundo as métricas do *Google Lighthouse*. Embora os estudos na área do jornalismo alertem para o aumento do consumo de informação online e, particularmente, através do *smartphone*, os sites dos jornais estudados parecem distantes desta realidade. Os dados recolhidos permitiram analisar parâmetros relacionados com o desempenho, acessibilidade, segurança e otimização para os motores de busca (SEO). A partir deles, verificou-se que a versão *desktop* tem melhor pontuação do que a versão *mobile*, na maioria das categorias.

De uma perspetiva global, no que toca à velocidade de carregamento do conteúdo do site, esta é mais rápida no computador do que no pequeno ecrã em todos os jornais, sem exceção. Na categoria de segurança, a maior parte dos sites dos jornais tem pontuações superiores no *desktop* em comparação com o *mobile*. Nos parâmetros de acessibilidade, as diferenças entre *mobile* e *desktop* são insignificantes, mas verifica-se que o uso dos recursos sugeridos pela W3C (contraste de ecrã, atributo ALT e *link* discernível) são residuais na amostra, o que torna claro que existe um longo caminho a percorrer pelos meios avaliados para se tornarem acessíveis a todos os públicos, independentemente dos dispositivos.

É nas técnicas de *Search Engine Optimization* (SEO) que são encontrados os resultados mais promissores no que toca à melhoria dos sites dos jornais para o *smartphone*, visto que em quase todos os jornais, embora com pequenas margens, o *mobile* tem melhores resultados do que o *desktop*. Ainda assim, a análise de todos os tópicos permitiu identificar uma lacuna significativa entre o funcionamento dos sites no computador e no *smartphone*, com

desvantagem para o pequeno ecrã. A partir dos resultados do estudo, sobressai a discrepância entre as tendências de consumo informativo e a atuação dos jornais portugueses na Internet e, particularmente, no formato móvel.

Sugerimos que em futuras investigações possam ser utilizadas outras ferramentas para incluir outros motores de busca, visto que a metodologia deste estudo se centrou no *Google Chrome* e na sua ferramenta *Lighthouse*. Neste trabalho, foram excluídas as aplicações móveis, que são criadas especificamente para o mobile, porque a maioria dos leitores visita os jornais pelo *browser* (Molyneux, 2018). No entanto, consideramos interessante incluir a análise das *apps* jornalísticas em estudos futuros. Finalmente, seria relevante fazer um estudo comparativo entre os jornais portugueses e os jornais de referência internacional, para perceber se a tendência aqui registada é generalizada ou particular do contexto português.

Referências bibliográficas

- Canavilhas, J. (2021). Epistemology of mobile journalism. A review. *Profesional de la información*, 30(1). <https://doi.org/10.3145/epi.2021.ene.03>
- Canavilhas, J., Satuf, I., Luna, D., & Torres, V. (2014). Jornalistas e tecnoatores: Dois mundos, duas culturas, um objetivo. *Esferas*, (5). <https://doi.org/10.31501/esf.v0i5.5690>
- Cardoso, G. (2023). *A comunicação da comunicação: As pessoas são a mensagem*. Editora Mundos Sociais.
- Cardoso, G., Paisana, M. & Martinho, A. (2022). *Digital News Report Portugal 2022*. OberCom. https://obercom.pt/wp-content/uploads/2022/06/DNRPT_2022_FINAL_14Jun.pdf
- Carlson, M. (2007). Order versus access: News search engines and the challenge to traditional journalistic roles. *Media, Culture & Society*, 29, 1014-1030. <https://doi.org/10.1177/0163443707084346>
- Dias, I. (2021). *O podcast e o consumo de notícias: O caso das pessoas com deficiência visual*. [Dissertação de mestrado, Iscte - Instituto Universitário de Lisboa]. Repositório do Iscte. <http://hdl.handle.net/10071/24197>

- Foust, J. (2011). *Online journalism: Principles and practices of news for the web* (3rd ed.). Routledge.
- Franco, H., & Pereira, M. (2022, January 9). Hackers: quando o plano é matar o mensageiro. *Expresso*. <https://expresso.pt/sociedade/2022-01-09-hackers-quando-o-plano-e-matar-o-mensageiro>
- Giomelakis, D. & Veglis, A. (2015). Employing Search Engine Optimization Techniques in Online News Articles. *Studies in Media and Communication*, 3(1). <http://dx.doi.org/10.11114/smc.v3i1.683>
- Google (2022). *Overview: Lighthouse*. *Chrome Developers* (May 24, 2022). <https://developer.chrome.com/docs/lighthouse/overview/>
- Heričko, T., Šumak, B., & Brdnik, S. (2021, September). *Towards representative web performance measurements with Google Lighthouse*. In Proceedings of the 2021 7th Student Computer Science Research Conference. <https://bit.ly/42fwGJZ>
- Hootsuite (2022). *Digital 2022 - Global overview report: The essential guide to the world's connected behaviors*. Hootsuite & We Are Social. <https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report>
- Karyotakis, M., Lamprou, E., Kiourexidou, M. & Antonopoulos, N. (2019). SEO practices: A study about the way news websites allow the users to comment on their news articles. *Future Internet*, 11(188), 1-13. <https://doi.org/10.3390/fi11090188>
- López-García, X., Silva-Rodríguez, A., Vizoso-García, Á., Westlund, O. & Canavilhas, J. (2019). Mobile journalism: Systematic literature review. *Comunicar* 59(27), 9-18. <https://doi.org/10.3916/C59-2019-01>
- Lopezosa, C., Codina, L. & Pérez-Montoro, M. (2019). SEO and digital news media: Visibility of cultural information in Spain's leading newspapers. *Trípodos*, 44, 41-61. <https://doi.org/10.51698/tripodos.2019.44p41-61>
- Macakoğlu, Ş. & Peker, S. (2022). *Web accessibility performance analysis using web content accessibility guidelines and automated tools: A systematic literature review*. In International Congress on Human-Computer Interaction, Optimization and Robotic Applications, 1-8. IEEE. <https://doi.org/10.1109/HORA55278.2022.9799981>

- Molyneux, L. (2018). Mobile news consumption: A habit of snacking. *Digital Journalism*, 6(5), 634–650. <https://doi.org/10.1080/21670811.2017.1334567>
- Nelson, J. (2019). The persistence of the popular in mobile news consumption. *Digital Journalism*, 8(1), 1-16. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1612766>
- Nunes, F. (2022, January 13). *Público, Lusa e Global Media apertam segurança após ciberataque à SIC/Expresso*. ECO - Economia Online. <https://eco.sapo.pt/2022/01/13/publico-e-global-media-apertam-seguranca-apos-ciberataque-a-sic-expresso/>
- Oliveira, M. (2022). *Jornalismo e acessibilidade: A produção de jornalismo acessível às pessoas com deficiência auditiva e visual como nova perspectiva de mercado e participação social*. [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Maranhão]. *Biblioteca Digital de Teses e Dissertações*. <http://www.tedebr.ufma.br:8080/jspui/handle/tede/4553>
- Patel, N. (2021). *What is SEO? Your complete step-by-step guide*. NeilPatel Page. <https://neilpatel.com/what-is-seo/>
- Pew Research Center (2021). *More than eight-in-ten Americans get news from digital devices*. PRC. <https://www.pewresearch.org/short-reads/2021/01/12/more-than-eight-in-ten-americans-get-news-from-digital-devices/>
- Pinto, P. C., Cunha, M. J., Cardim, M. E., Amaro, F., & Veiga, C. (2014). *Monitorização dos Direitos Humanos das pessoas com deficiência em Portugal*. Observatório da Deficiência e Direitos Humanos (ODDH). <https://shre.ink/r3uR>
- RR. (2022, 23 maio). *Ciberataques quase quadruplicaram desde 2015. Têm fins políticos ou militares*. Rádio Renascença. <https://rr.sapo.pt/noticia/mundo/2022/05/23/ciberataques-quase-quadruplicaram-desde-2015-tem-fins-politicos-ou-militares/285464/>
- Segatto, K. & Woitowicz, K. (2014). *Acessibilidade e interatividade no webjornalismo da ibero-américa: Reflexões sobre o direito à comunicação e cidadania para pessoas com deficiência*. *Anuário Unesco/Metodista de Comunicação Regional*, 18(18), 89-101. <https://doi.org/10.15603/2176-0934/aum.v18n18p89-101>

- Silva, M. (2017). Jornalismo e acessibilidade comunicacional: Estratégias para a inclusão de pessoas com deficiência visual através dos dispositivos móveis. [Dissertação de mestrado, Universidade da Beira Interior]. *uBibliorum*. <http://hdl.handle.net/10400.6/7863>
- Smyrnaiois, N. & Sire, G. (2014). “The news according to google how does algorithmic infomediation frame the work of french journalists?”. *Presented at JSS-ECREA 2014 Conference*. Thessaloniki: March 27-29.
- Statista (2023, março). Number of explicit core search queries powered by search engines in the United States as of December 2022. <https://www.statista.com/statistics/265796/us-search-engines-ranked-by-number-of-core-searches/#statisticContainer>
- Tarafdar, M. & Zhang, J. (2005). Analysis of critical website characteristics: A cross-category study of successful websites. *Journal of Computer Information Systems*, 46(2), 14-24. <https://doi.org/10.1080/08874417.2006.11645879>
- Thurman, N., Moeller, J., Helberger, N. & Trilling, D. (2018). My friends, editors, algorithms, and I: Examining audience attitudes to news selection. *Digital Journalism*, 7(4), 447-469. <https://doi.org/10.1080/21670811.2018.1493936>
- Westlund, O. (2013). Mobile news: A review and model of journalism in an age of mobile media. *Digital Journalism*, 1(1), 6-26. <https://doi.org/10.1080/21670811.2012.740273>
- Yamada, K., & Yamana, H. (2019). Effectiveness of usability & performance features for web credibility evaluation. *In IEEE International Conference on Big Data*, 6257–6259. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9006419>

NEWS IN THE POCKET: A STUDY OF YOUNG ADULTS' PERCEPTIONS OF THE USES AND RELEVANCE OF NEWS APPS

Ana Marta M. Flores / University of Coimbra/ICNOVA

Eduardo Antunes / University of Coimbra

Rita B. de Simões / University of Coimbra/ICNOVA

Inês Amaral / University of Coimbra/CECS

Introduction: Today's news ecosystem

There is nothing new about how the news ecosystem has undergone significant changes in recent years, especially with the rise of digital media and the consequent growth of news apps and social media platforms. This has led to an increasingly more complex and more fragmented media landscape, with both challenges and opportunities for journalism and the public. News apps have become more popular among consumers, particularly younger audiences who are more likely to access news through mobile devices (Madden, Lenhart and Fontaine, 2017; Eddy, 2022; Forman-Katz and Matsa, 2022).

These apps offer a convenient and personalized way to access news content, with features such as push notifications, personalized recommendations, and curated feeds. While digitalization faced media organizations with new challenges and upsets even in their financial stability, there is also an argument in favour of the new opportunities that emerged with such technological developments, in particular with mobile apps. As a matter of fact, by providing new opportunities for media

organizations to reach audiences and monetize their content, through subscription models, targeted advertising, and data analytics. However, the use of news apps also raises several concerns. Namely, on one end, about the quality and diversity of news content, while on the other regarding the impact on traditional media organizations. News apps often prioritise popular and viral content, which may lead to a focus on sensationalism and entertainment-based approaches rather than serious news coverage. Such may be a simplified way of explaining the phenomenon of clickbait. Those apps also rely on algorithms and personalization models, which may reinforce filter bubbles (Pariser, 2011; Curran, 2019) and limit exposure to a broader array of perspectives (Pariser, 2015; Groshek and Koc-Michalska, 2017; Dutton et al., 2017).

An example of a news-related application currently particularly popular is *Flipboard*¹ which is known for its personalised news feeds and visually appealing magazine-style layout. Users can select their topics of interest and *Flipboard* curates news stories from various sources. *Google News* and *Apple News apps*, both aggregate news stories around the web, using algorithms to prioritize and personalize content based on a user's preferences. Brand media outlets are also quite common in the news diet of young adults, such as *Reuters News*² which covers breaking news from around the world, although mainly focused on the topics like business, finance, and sports news. This app also includes customizable alerts and notifications. The *CNN app*³ features live streaming of the *CNN* news network, as well as breaking news alerts and access to *CNN*'s top stories. That app also includes video clips, photo galleries, and interactive content. The *BBC News* mobile app⁴ provides comprehensive coverage of global news stories, as well as in-depth analysis and feature articles. The *New York Times* app⁵ features breaking

1. <https://flipboard.com/@flipboard>

2. <https://www.reuters.com/tools/mobile/us>

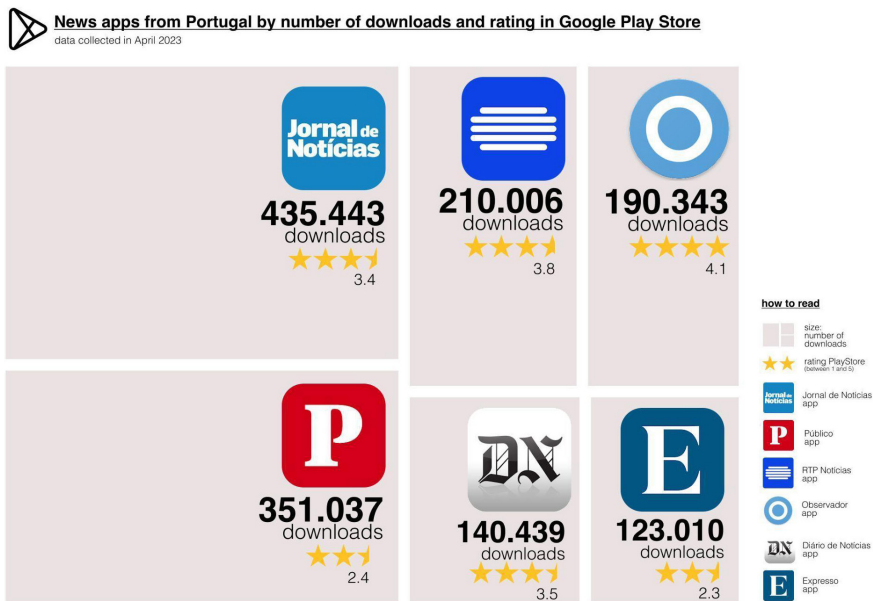
3. <https://edition.cnn.com/specials/mobile-apps>

4. <https://www.bbc.com/news/10628323>

5. <https://help.nytimes.com/hc/en-us/sections/115003859548-Apps>

news alerts, access to top stories and in-depth coverage, as well as multimedia content like videos and podcasts. Users can also save articles for offline reading. In the specific case of the Portuguese landscape, by analysing data retrieved from the *Google Play Store*, the most downloaded apps are *JN - Jornal de Notícias*, *Público*, *RTP Notícias*, *Observador*, *DN - Diário de Notícias*, and *Expresso* (fig. 1). Those six apps are not aggregators of news with different news outlets as sources. In fact, they correspond with some of the higher-prestige news media outlets in the country. *Jornal de Notícias* and *Público* are both daily newspapers in Portugal that also offer news apps. Both apps feature breaking news alerts, access to top stories and in-depth coverage, as well as multimedia content like videos and photo galleries. *RTP* is the Portuguese state public radio and television broadcasting, *RTP Notícias* app features breaking news alerts, access to top stories as well as live streaming of the *RTP* news network. *Observador* is a digitally native news outlet which has an app that provides coverage of national and international news stories, opinion pieces and analysis. The app also includes multimedia content like videos and podcasts. *Diário de Notícias* is a daily newspaper (from the same company as *Jornal de Notícias*, Global Media Group). The *DN* app provides access to the latest news stories from Portugal and the world, including politics, business, sports, and culture. Users can customise their feeds by selecting their preferred topics and receive push notifications for breaking news. The app also includes multimedia content such as photos and videos, and opinion articles from columnists. Finally, *Expresso* is a weekly newspaper in Portugal that also has a news app. The app features coverage of national and international news stories, as well as opinion pieces and analysis. Users can also access multimedia content like videos and podcasts.

Figure 1 - News apps from Portugal by number of downloads and rating in Google Play Store.



Source: Authors (2023).

Social media platforms are just as important as journalism mobile apps in this panorama. *Facebook*, *Twitter*, *Instagram*, *YouTube*, *TikTok* and many more also have a significant impact on the news ecosystem, with the majority of consumers now getting their news directly from social media feeds (Hermida et al., 2012). In fact, quite sometimes a newsworthy subject goes viral on social media platforms before news media outlets are able to carefully write about it and create news content of such regard, thus challenging and imposing reflections on the validity of the notion of ‘breaking news’ (Ekström et al., 2021). Social media platforms such as *Facebook* and *Twitter* have faced criticism for their role in spreading fake news and disinformation, particularly during political campaigns and major events. The platforms have taken steps to address this issue, through fact-checking, labelling, and reducing the visibility of false content (Spohr, 2017; Iosifidis and

Nicoli, 2020). However, the effectiveness of these measures is still debated, and concerns remain about the impact on public trust in media and democracy. In addition, social media platforms have also been criticized for their algorithms and recommendation systems, which may prioritize viral and sensational content over reliable and informative news. This can reinforce filter bubbles and echo chambers, as users tend to be exposed to content that confirms their existing beliefs and biases. The news ecosystem today is characterized by a complex and dynamic interplay between traditional media organizations, digital media platforms, and news apps. This presents both challenges and opportunities for journalism professionals and their audiences, as new technologies and business models reshape the way news is produced, distributed, and consumed. In this short paper, the aim is to better understand how mobile applications are entangled in the daily lives of young adults in Portugal. By understanding preferences and perceptions about their use of various apps, we will take a closer look at the relationship of this audience with journalism or news apps.

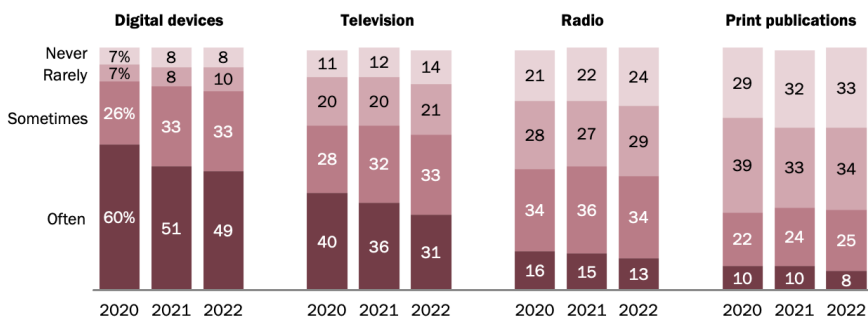
Young adults as an audience

The state of the art regarding young adults and the consumption of news suggests that there have been significant changes in the way this demographic group accesses and engages with the news. In the United States, research has shown that young adults are more likely to consume news through digital devices (Fig. 1), through news apps and social media, rather than traditional forms of media like television, radio and print newspapers (Forman-Katz and Matsu, 2022).

Figure 2 - News consumption across platforms for adults in the United States.

News consumption across platforms

% of U.S. adults who ___ get news from ...



Note: Figures may not add up to 100% due to rounding.
 Source: Survey of U.S. adults conducted July 18-Aug. 21, 2022.

Source: Pew Research Center (2022)

Reuters Institute for the Study of Journalism found that young people prefer to access news on their smartphones and that the use of social media for news consumption is more prevalent among younger age groups. In terms of specific news apps, the report found that *WhatsApp* is the most popular (re)appropriated app worldwide, with 32% of respondents saying they do use it for news consumption. Other popular news-utilized apps include *Facebook* (29%), *YouTube* (28%), *Instagram* (20%), and *Twitter* (17%) (Newman et al., 2020). The study also found that young people are less likely to use news brands as a trusted source of news and are more likely to rely on personal networks and influencers for information.

Another aspect to be considered is that young adults are more likely to engage with news that is presented in a visually appealing and interactive way, such as through multimedia content like videos and infographics (Švecova, 2017; Ksiazek et al., 2017). This suggests that news media organizations that prioritize multimedia content may be more successful in attracting younger audiences. News apps continue to be an important source of news for many people as a survey of over 90.000 people in 46 countries shows (Newman

et al., 2022). According to the *Reuters Digital News Report* (Newman et al., 2022), 59% of respondents said they use news apps on their smartphone or tablet to access news, up from 52% in 2021. In contrast, the use of social media for news has remained stable, with 51% of respondents saying they use social media for getting to the news. The report also found that younger people are more likely to use news apps than older people. Among those aged 18-24 years old, 69% said they use news apps, compared to 43% of those aged 55 and over. Across countries, social media (39%) have overtaken websites and apps (31%) when considering their news diet and behaviours to get informed, followed by the smartphone home screen (12%) and aggregator apps such as *Apple News* (9%) (Newman et al., 2022).

Another issue that cannot be ignored when critically reflecting on the news ecosystem today is the role of algorithms and personalization in news consumption among users. News apps and social media platforms often use algorithms to personalise content based on a user's browsing history and preferences. While personalization can lead to a more tailored and engaging news experience, there are concerns that users are only exposed to information that reinforces their existing beliefs and perspectives (Flaxman, Goel, and Rao, 2016).

Accordingly, globally, young people are generally less interested in news and access it less frequently than older audiences do, even with more than one out of every sample of three young adults in such a study affirming that news has a negative effect on their mood (34%). This also leads to expressing lower interest in most news topics, especially in what they consider traditional journalism editorials like politics, international, and crime. Also, the younger audience tends to be less inclined to consume COVID-19-related news coverage. Instead, this group is more likely to be interested in what may be referred to as 'softer' news topics, such as entertainment and celebrity news (with 33% being interested), culture and arts news (37%), and education news (34%) (Newman et al., 2022). The hierarchy of interest by news genres among the younger population in Portugal, however, exhibits a markedly different distribution. Of the respondents surveyed by the

Portuguese team for the Digital News Report, 46,6% expressed a keen interest in news stories about the pandemic, followed closely by science and technology topics at 42,8%. The subjects of culture (41,7%), mental health and wellness (40,6%), local news (40,4%), crime and safety (39,5%), and sports (38,6%) also raised substantial interest. These findings suggest that younger consumers are inclined to direct their attention towards these themes (Cardoso, Paisana and Pinto-Martinho, 2022).

Methodology

To explore and have a broader overview of how young adults use apps in Portugal, an online questionnaire survey was applied. The study was operationalized through a quantitative-extensive methodological strategy. The research involved a set of questions grouped into a structured questionnaire composed mainly of closed-ended questions and had an approximate duration of 30 minutes. The questionnaire was divided into six parts: sociodemographic characterization, media consumption, use of mobile apps, personal and mediated experiences and self-representation, digital literacy, and intergenerationally.

The sample was composed of young adults (18 to 30 years old) living in Mainland Portugal and the islands, according to Portugal's latest available population distribution data, at the time of the sample elaboration (CENSOS, 2011). By understanding that considering young people as a single generation with similar ways of experiencing life and technology is problematic, we argue that it is relevant to acknowledge its variety. Furthermore, frequently it is assumed that the generational uses of technology are homogeneous, which tend to create and perpetuate (Loos et al., 2012; Amaral et al., 2020) unique and hegemonic perspectives of the growth process, ignoring the complexity of personal life experiences. This methodological option aims to represent the Portuguese young adult population, considering age, gender, and education aspects.

The final sample consists of 49,8% young adults between 18 and 24 years old, and 50,2% between 25 and 30 years old. Regarding education, 53,1% of respondents have at least one level of higher education. The survey was carried out by a contracted external entity between October 8th and 17th, 2021. The sampling process guarantees a margin of error of $\pm 2,53\%$ for a 95% confidence level. Data were analysed using IBM SPSS statistical analysis program and using descriptive and inferential (bivariate) statistical analysis.

Findings and discussion

The highlighted results focus on a double perspective: 1) the apps that young adults say they use most in their daily routines and 2) the apps they consider most important in their lives. It is also important to inform a broader context of these young people, in relation to media consumption in general terms: more than 75% of those polled have access to a mobile phone, laptop computer and cable TV. They use these types of equipment daily. In turn, newspapers are the least consumed means of communication: 62,9% rarely or never read newspapers and only less than one out of every 10 young adults (9,3%) state that they do so on an everyday basis. This result relates to several studies that contend young people as having a lack of interest in topics that are deemed as 'important' in society and the world in general, as well as a lack of motivation to remain updated on such topics (Johnson and Kaye, 2014; Brites et al., 2017; Silveira and Amaral, 2018). Other studies report two noteworthy trends in youth information consumption: incidental news consumption through social media (Gil de Zuñiga et al., 2018; Boczkowski et al., 2018; Fletcher and Nielsen, 2017), and media avoidance and resistance (Schrøder and Blachørsten, 2016; Syvertsen, 2017; Brites and Ponte, 2018).

Respondents showed a substantial preference for social media apps, gathering 68,53% of the answers for the most used type of m-apps. In fact, answers that include social media apps between the three types of m-apps more

utilized total a number of 1350 out of all the 4500. Email apps gathered the highest percentage of second places (31,93%) in this answer ranking of the three most used types of mobile apps and are also the second type of app with the most overall references (957) in the total of 4500 mentions. The category of apps that most answered third place usage was email (22,80%). We should also highlight the messaging/video conference apps as the third type of app with the most mentions (612) out of the total of 4500 mentions. This type of app was chosen by 8,20%, 17,80% and 14,80% regarding answers as the first, second and third, respectively, most used type of app. The type of apps less utilized was the miscellaneous category of “other” apps, which only got 7 mentions out of the 4500 possible. Utility apps got similar results with 12 mentions; transportation/travelling apps and dating apps also showed low results in this ranking, with 22 and 25, respectively.

Table 1. Question: “Please indicate in order the three mobile applications you use the most: - 1st, 2nd and 3rd place”

Type of Apps	1st %	2nd %	3rd %
Social Media	68,50%	14,60%	6,90%
Email	9,10%	31,90%	22,80%
Messaging/Videoconference	8,20%	17,80%	14,80%
Saúde	3,90%	5,30%	3,50%
Entertainment/Gaming	3,80%	7,00%	9,40%
Mindfulness/Meditation	1,20%	2,10%	1,70%
Fitness	1,00%	4,40%	3,90%
Saúde Mental	1,00%	2,60%	2,60%
Home banking/Finances	0,90%	4,30%	13,60%
Self-tracking	0,70%	2,60%	2,60%
Productivity	0,50%	0,70%	0,90%
Maps/Navigation	0,30%	1,40%	4,90%

Type of Apps	1st %	2nd %	3rd %
News	0,30%	1,10%	3,20%
Nutrition	0,30%	1,50%	2,70%
Shopping	0,10%	1,60%	3,30%
Transportation/Travelling	0,10%	0,20%	1,20%
Utilities	0,10%	0,10%	0,50%
Dating	0,00%	0,50%	1,20%
Other	0,00%	0,20%	0,30%

Source: Authors (2023)

Regarding specifically news apps, the results show that regular use is significantly higher in men (25,72%) than in women (18,84%) in Portuguese young adults. It is also noteworthy that women rarely or never (37,69%) use these apps, which is statistically significant considering that men who never or rarely use them have a percentage of 27,58%. Previous studies in the Portuguese context have also documented gender differences in news consumption, with men showing more likelihood of seeking political news (ERC, 2015). Feminist audience research has always recognised how media consumption is profoundly gendered (Press & Livingstone, 2006). What these results show is that it is necessary to study media users within the complexity of the unequal spaces of everyday life to understand how gender intersects with other axes of social differentiation.

In relation to the perceived 2) importance of m-apps for this audience, respondents were asked to answer based on a Likert scale measuring how essential such apps are in their everyday lives (Table 2). The applications considered most relevant in the personal lives of young adults are email (72,87%), messaging/videoconference (69,93%), map/navigation (65%), home banking/finance (63,40%) and news (52,27%). These five types of apps are the only ones with which more than half of the sample agrees that they are essential in their lives.

Table 2. Question: To what extent do you agree or disagree that these applications are indispensable in your life?

	Completely disagree	Disagree	Neither disagree nor agree	Agree	Completely Agree	Agree + Completely Agree
Type of Apps	%	%	%	%	%	%
Email	8,50%	7,10%	11,50%	30,50%	42,30%	72,90%
Messaging/ Videoconference	8,50%	7,00%	14,50%	31,20%	38,70%	69,90%
Maps/Navigation	8,50%	8,80%	17,70%	33,10%	31,90%	65,00%
Home banking/ Finances	8,00%	9,40%	19,20%	34,10%	29,30%	63,40%
News	8,40%	12,60%	26,70%	34,90%	17,40%	52,30%
Social Media	10,30%	15,50%	24,90%	33,80%	15,60%	49,40%
Transportation/ Travelling	9,10%	13,10%	30,60%	33,00%	14,20%	47,20%
Shopping	8,70%	13,00%	31,70%	31,90%	14,70%	46,60%
Health	10,70%	16,10%	29,50%	30,10%	13,60%	43,70%
Entertainment/ Gaming	11,60%	15,20%	31,30%	27,80%	14,10%	41,90%
Utilities	9,50%	11,60%	39,90%	26,70%	12,30%	39,00%
Self-tracking	13,50%	17,10%	31,20%	27,90%	10,30%	38,30%
Productivity	11,10%	13,60%	37,50%	24,90%	13,00%	37,90%
Mental Health	14,10%	17,90%	31,70%	25,10%	11,20%	36,30%
Fitness	14,00%	18,70%	31,80%	26,60%	8,90%	35,50%
Nutrition	14,80%	18,90%	32,50%	26,00%	7,90%	33,90%
Mindfulness/ Meditation	18,30%	20,50%	32,90%	19,90%	8,40%	28,30%
Other	11,50%	9,10%	51,50%	18,30%	9,50%	27,90%
Dating	34,10%	17,10%	29,10%	12,60%	7,10%	19,70%

Source: Authors (2023)

The apps that are considered to be less relevant in their daily life are dating (51%), mindfulness/meditation (38.80%), nutrition (33,67%), fitness (32,73%) and mental health (32%). Dating apps stand out as more than half of the respondents disagreed with their importance in their life. Dating apps stand out as more than 50% of the respondents disagreed with their importance in their life. These data also show that when asked about the use they make of the applications, young people give different indications of their perceptions of the relevance in their lives, as shown in Table 2.

Conclusions

This short paper explored the panorama of news apps in the uses and perceived importance of apps in the routines of young adults in Portugal. It is known that the use of news applications has become increasingly popular among young adults in recent years, as they offer a convenient way to access news content on the go. However, our study suggests that there may be a discrepancy between young adults' app use and their perceived relevance or importance. The study found that while certain types of news apps are highly prevalent among this demographic group, they may not necessarily be considered the most important or relevant. This suggests that young adults may be using news apps out of habit or convenience, rather than a genuine interest in the content. Results also show how news consumption through mobile apps is, as it was in traditional contexts, a gendered practice, encouraging the study of news' digital uses from a gender perspective. The study also highlights the importance of understanding how young adults engage with news apps in their daily lives. By identifying the uses and perception of importance by users, researchers and developers can better tailor news apps to meet the needs and interests of young adults. This can help promote a more informed and engaged citizenry, as well as improve the overall user experience of news apps.

One potential explanation for the discrepancy between actual app use and perceived relevance or importance is the impact of social media. Many young adults may be getting their news from social media platforms, which

can be a more passive and incidental way of consuming news content. This can lead to a lack of engagement with news apps, as social media platforms often prioritize content based on popularity rather than relevance or importance. Another potential reason for this difference is the quality and accuracy of news content on some news apps. If young adults perceive the content on these apps to be biased, inaccurate, or irrelevant to their interests, they may be less likely to engage with them regularly. This highlights the importance of ensuring that news apps provide high-quality, accurate, and diverse content that appeals to a wide range of interests and perspectives.

Predominantly, the findings of this study provide a starting point for understanding how young adults engage with news apps in their daily lives. To address the current and upcoming challenges, there is a need for collaboration between media organizations, technology companies, and policymakers, to promote a diverse and vibrant news ecosystem that serves the public interest. To engage younger audiences on issues beyond entertainment and “soft” news, newsrooms must prioritize diversity and inclusion. The rise of citizen journalism has also had an impact on traditional journalism models, with individuals empowered to report on events and share news through social media channels (Hermida, Lewis, & Zamith, 2014). Some emergent technologies with a great potential for growth such as blockchain for enhancing transparency and trust in news reporting is also an area of interest for the future of journalism (Shin & Chun, 2018). Artificial intelligence (AI) is another technology that has the potential to transform news production and consumption. AI can be used to automate tasks like fact-checking and content curation, freeing up journalists to focus on more in-depth reporting (Boczkowski & Mitchelstein, 2020). However, Artificial intelligence also raises concerns about the potential for bias and the impact on job security for journalists (Brennen, Simon, & Howard, 2018). All the spectrum in the contemporary news ecosystem is impacted by the rise of mobile-first news apps in transforming the way younger audiences consume news (Kümpel, Karnowski, & Keyling, 2015). With shorter attention spans and an expectation for on-demand content, news organizations

have had to adapt to meet the needs of this demographic. As already discussed, best practices for reaching younger audiences through social media platforms are crucial to keep the relevance of news, especially as this group is more likely to consume news through social media than through traditional news sources (Pew Research Center, 2020).

However, all this tech and new approaches in news must include initiatives such as media literacy education, transparency and accountability measures for digital platforms, and support for independent and investigative journalism. Certainly, the results in this research focused on Portugal do not necessarily represent a global conjuncture but can be applied in new ways of reflecting the development and consumption of apps among the younger audience. With an emphasis on news apps, we realize that the development of new digital products must consider data explored in this short article, namely the effective and perceived uses by audiences. This representative data of the country suggests it is of utmost importance to invest in new opportunities for journalism in an era of fragmented news consumption.

References

- Amaral, I., Santos, S. J., & Brites, M. J. (2020). Mapping Intergenerational Masculinities on Instagram. *Lecture Notes in Computer Science* vol. 12209, 3–16. https://doi.org/10.1007/978-3-030-50232-4_1
- Boczkowski, P. J., Mitchelstein, E., & Matassi, M. (2018). “News comes across when I’m in a moment of leisure”: Understanding the practices of incidental news consumption on social media. *New Media and Society*, 20(10), 3523-3539. <https://doi.org/10.1177%2F1461444817750396>
- Boczkowski, P. J., & Mitchelstein, E. (2020). Automation in the newsroom. *Oxford Research Encyclopedia of Communication*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228613.013.1020>
- Brites, M. J., & Ponte, C. (2018). Reasons and circumstances that lead to the non-use of media by young people and their families. *Comunicação e Sociedade*, (34), 411-429. [https://10.17231/comsoc.34\(2018\).2956](https://10.17231/comsoc.34(2018).2956)

- Forman-Katz, N., & Matsa, K. E. (2021). News Use Across Social Media Platforms 2021. Pew Research Center. www.pewresearch.org/journalism/fact-sheet/news-platform-fact-sheet.
- Gil de Zúñiga, H., Huber, B. & Strauß, N. (2018). Social media and democracy/Medios sociales y democracia. *El profesional de la información*, v. 27, n. 6. ISSN: 1699-2407.
- Groshek, J., & Koc-Michalska, K. (2017). “Helping Populism Win? Social Media Use, Filter Bubbles, and Support for Populist Presidential Candidates in the 2016 US Election Campaign.” *Information, Communication and Society* 20 (9): 1389–407. 10.1080/1369118X.2017.1329334.
- Hermida, A., Lewis, S. C., & Zamith, R. (2014). Sourcing the Arab Spring: A case study of Andy Carvin’s sources on Twitter during the Tunisian and Egyptian revolutions. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 19(3), 363-380.
- Herminda, A., Fletcher, F., Korell, D. & Logan, D. (2012). SHARE, LIKE, RECOMMEND. *Journalism Studies*, 13:5-6, 815-824. 10.1080/1461670X.2012.664430
- Hermida, A., Lewis, S. C., & Zamith, R. (2014). Sourcing the Arab Spring: A case study of Andy Carvin’s sources on Twitter during the Tunisian and Egyptian revolutions. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 19(3), 363-382.
- Iosifidis, P., & Nicoli, N. (2020). The battle to end fake news: A qualitative content analysis of Facebook announcements on how it combats disinformation. *International Communication Gazette* 2020, Vol. 82(1) 60–81. 10.1177/1748048519880729.
- James Curran, J. (2019). Triple crisis of journalism. *Journalism*, Vol. 20(1) 190–193. 10.1177/1774/6148648848941981880077034
- Johnson, T. J., & Kaye, B. K. (2014). Credibility of social network sites for political information among politically interested Internet users. *Journal of Computer-mediated communication*, 19(4), 957-974. <https://doi.org/10.1111/jcc4.12084>

- Kalsnes, B., & Larsson, A. O. (2020). News Apps: A Conceptual Framework for App-News Production, Distribution and Use. *Digital Journalism*, 8(4), 503-518.
- Ksiazek, T. B., Peer, L., & Lessard, K. (2016). User engagement with online news: Conceptualizing interactivity and exploring the relationship between online news videos and user comments. *New Media and Society*, 18(3), 502–520. 10.1177/1461444814545073
- Kümpel, A. S., Karnowski, V., & Keyling, T. (2015). News sharing in social media: A review of current research on news sharing users, content, and networks. *Social Media+ Society*, 1(2), 1-15.
- Loos, E, Haddon, L., & Mante-Meijer, E. (Eds.) (2012). *Generational use of new media*. Farnham: Ashgate.
- Madden, M., Lenhart, A., & Fontaine, C. (2017). How youth navigate the news landscape: Recent qualitative research. *Data and Society*.
- Newman, N., Fletcher, R., Kalogeropoulos, A., Levy, D. A., & Nielsen, R. K. (2020). *Reuters Institute Digital News Report 2020*. Reuters Institute for the Study of Journalism.
- Newman, N., Fletcher, R., Robertson, C., Eddy, K., & Nielsen, R. K. (2022). *Reuters Institute Digital News Report 2022*. Reuters Institute for the Study of Journalism.
- Pariser, E. (2011). *The Filter Bubble: What the Internet is Hiding from You*. New York: Penguin Group.
- Pariser, E. (2015). “Did Facebook’s Big Study Kill My Filter Bubble Thesis?” *WIRED*. www.wired.com/2015/05/did-facebooks-big-study-kill-my-filter-bubble-thesis
- Politics: The Uses and Impacts of Search in Britain, France, Germany, Italy, Poland, Spain, and the United States. SSRN Scholarly Paper ID 2960697. Rochester, NY: Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract/142960697>.
- Press, A., & Livingstone, s. (2006). Taking audiences research into the age of news media: old problems and new challenges. In M. White, & J. Schwach (Eds.). *Questions of Method in Cultural Studies (175-200)*. Blackwell.

- Schrøder, K. C., & Ørsten, M. (2016). The nature of news avoidance in a digital world. In *Reuters Digital News Report 2016*. Reuters Institute for the Study of Journalism.
- Shin, D. H., & Chun, Y. (2018). Blockchain-based data protection framework for news reporting. *Journal of Information Security and Applications*, 40, 19-28.
- Silveira, P., & Amaral, I. (2018). Jovens e práticas de acesso e de consumo de notícias nos media sociais. *Estudos em Comunicação*, 1(26), 261-280. <https://doi.org/10.20287/ec.n26.v1.a15>
- Spohr, D. (2017). Fake news and ideological polarization: Filter bubbles and selective exposure on social media. Vol. 34(3) 150–160. 10.1177/026
- Švecova, M. (2017). Journalism on social media: how to tell stories and news to young people. *Ad Alta: Journal of Interdisciplinary Research*, 7(2).6382117722446
- Syvertsen, T. (2017). *Media resistance: Protest, dislike, abstention*. Basingstoke: Palgrave.

INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS (IAS) NO JORNALISMO DIGITAL BRASILEIRO: CONTEXTO HISTÓRICO E PROCESSOS INOVADORES

Moisés Costa Pinto / Universidade Federal da Bahia, Brasil

Suzana Barbosa / Universidade Federal da Bahia, Brasil

1. Introdução

À medida que tecnologias digitais avançam sobre o mundo real, os algoritmos também avançam sobre a sociedade. A aldeia global, aludida por McLuhan (1962), ou a sociedade da informação (Castells, 1999; Burch et al., 2005; Lemos, 2015) não seriam possíveis sem o poder lógico dos algoritmos e computadores. Entenda-se algoritmo como a sequência conceitual de etapas, que deve ser expressa em qualquer linguagem de computador, ou em linguagem humana, ou lógica (Gillespie, 2014). Eles performam processos de mediação, dataficação (Lemos, 2021) e a consequente abundância de informações (Boczkowski, 2021) que nos leva à era do *big data* (Kitchin, 2014; Siegel, 2013), onde *bits*, sobre os mais diversos aspectos da vida cotidiana, são processados, armazenados, tratados, analisados etc. Para Lemos (2021), a dataficação possibilita a conversão de toda e qualquer ação em dados digitais rastreáveis, produzindo diagnósticos e inferências nos mais diversos domínios. Essa dataficação só é possível devido às tecnologias digitais, que têm em seu âmago os algoritmos. Eles também estão no coração das *big tech* (Birch and Bronson, 2022), as assim chamadas empresas de alta tecnologia, fomentam a plataformação da sociedade e do jornalismo (Bell, 2016; 2017; Dijck et al, 2018; Poell

et al, 2019, 2020; Jurno, D’ Andrea, 2020; Napoli, 2021; Nielsen & Ganter, 2022; Simon, 2022; Poell et al, 2022, 2023) e, nesse contexto de capitalismo de dados (Fonseca, 2020; Sodré, 2021), geram simulacros participativos, ajudando a moldar comportamentos e atitudes (Sodré, 2021), muitas vezes por meio de previsões mineradas a partir de “aprendizado de máquina (*machine learning*) — computadores desenvolvendo automaticamente novos conhecimentos e capacidades ao se alimentarem furiosamente do maior e mais potente recurso não natural da sociedade moderna: dados” (Siegel, 2013). Lemos (2021) chama esse sistema de “inteligência algorítmica”, que deve ser pensada como um conjunto de métodos de coleta, processamento e tratamento de dados para realizar previsões. São sistemas que usam dados que eles mesmos ajudam a criar, fazendo com que novos dados sejam produzidos continuamente, de acordo com Siegel (2013), alimentando retroativamente o *big data*. Então, os dados performam. Sua performatividade (Blouin, 2020; Lemos, 2021) se refere à ideia de que eles não são simplesmente uma representação da realidade, mas desempenham um papel ativo na formação e produção de certos resultados ou subjetividades. Isso sugere que o ato de coletar, analisar e usar dados pode ter efeitos performativos, influenciando o comportamento e as decisões de indivíduos e instituições.

O que nos levou até aqui, onde vivemos a predominância dos dados, foi a virada algorítmica (Lindem, 2018; Napoli, 2014) potencializada pelo avanço das tecnologias digitais. E só algoritmos e Inteligências Artificiais (IAs) podem lidar, amplamente, com a performatividade dos dados (Lemos, 2021) que produzimos continuamente.

Tanto o jornalismo quanto as inteligências artificiais transformam a sociedade. Logo, abordamos neste trabalho a interseção entre inteligências artificiais (IAs) e jornalismo digital (Salaverría, 2019; Steensen et al. 2019; Alves, 2006; Perreault, Ferrucci, 2020; Ferrari, 2014) contemporâneo. Mais especificamente, iniciativas de inteligências artificiais no jornalismo digital brasileiro. Faremos um levantamento histórico para investigar os usos e tipos de sistemas e recursos de inteligências artificiais (IAs) presentes em produtos jornalísticos brasileiros. Alguns exemplos incluem *bots*, *chatbots*,

machine learning, *natural language generation*, visualização, criação de imagens, geração de textos e automação de pautas. Esses recursos são utilizados por diversos meios, como *G1* e *Grupo Globo*, *UOL*, *Folha de S. Paulo*, *Estadão*, *Núcleo Jornalismo*, *Aos Fatos*, *Serenata de Amor* e *Jota*. Também responderemos questões sobre inovação, usos de bases de dados, aproximação com plataformas, usos de códigos compartilhados, conexões com outras IAs, fonte de financiamento, se são iniciativas de *backend* ou de *frontend*. Em uma investigação paralela, analisaremos se as redações brasileiras estão oficialmente utilizando o *ChatGPT*, uma IA generativa.

2. Inteligência Artificial (IA)

Mas, e essa tal de inteligência artificial? É uma máquina que pensa, como propôs Turing (1950)? Para começar, os algoritmos estão no núcleo das IAs, por serem a base que faz qualquer sistema de IA funcionar, aliás, como qualquer sistema digital, tenham elas interfaces virtuais ou físicas.

Como o núcleo da inteligência artificial, os algoritmos são amplamente utilizados na produção e distribuição de notícias pelos principais meios de comunicação e tiveram um impacto significativo no campo da disseminação de notícias. No campo da produção de notícias, os algoritmos podem auxiliar os jornalistas a encontrar pistas valiosas e completar reportagens, além de fornecer informações de notícias correspondentes ao público no campo da distribuição de notícias. (Zhang, 2023, tradução nossa)

Os algoritmos materializam a chamada *smart media* (Zhang, 2023), ao passo que os dados são as peças-chave que se sobressaem no ecossistema do jornalismo de alta tecnologia (López-García, Vizoso, 2021), cujo arco se expande cada vez mais em razão dos recursos, dispositivos e tecnologias digitais inovadoras. Abrangem desde drones, vídeo em 360°, áudio imersivo (binaural), realidade virtual, realidade aumentada e estendida, *newsgames*, hologramas, impressoras 3D (Pavlik, 2019; Silva, 2022; Lima & Barbosa, 2022), uso de *machine learning*, *Natural Language Processing* (NLP), *Natural Language Generation* (NLG) — que, por exemplo, podem automatizar

processos de produção, apuração, edição, publicação, distribuição e consumo dos conteúdos jornalísticos.

As Inteligências Artificiais, por sua vez, são ferramentas tecnológicas que visam a mimetização de ações e tarefas humanas (Cardozo, Ferrari, Boarini, 2020) tal qual, e, no jornalismo, contribuem para (re)agregar fatos e dados (estruturados ou não) em informações, organizando e produzindo conhecimento. No jornalismo, IAs podem ser utilizadas para tarefas repetitivas e “chatas”, como sistematização de relatórios financeiros e bases de dados, bem como para a busca por pautas, escrita, publicação, divulgação e interação com audiências (Baldessar & Zandomênicco, 2022; Lindem, 2018; Diakopoulos, 2019; Marconi, 2020; Túñez-López et al, 2021).

Considerando o que apontam as previsões (Kunova & Granger, 2022; Newman, 2023), a tendência, para este e os próximos anos, é de crescimento exponencial e consolidação do emprego de recursos, ferramentas e tecnologias baseadas em Inteligências Artificiais (IAs) por redações jornalísticas, sejam *legacy media*, sejam nativos digitais.

A frase título do livro de Bruno Latour “Jamais fomos modernos” (1994) pode auxiliar na problematização de avanços de IAs no jornalismo. Latour, em uma análise do antropoceno, aponta que, mesmo em uma sociedade amplamente conectada, que se porta como uma aldeia global (McLuhan, 1963), há um grande *gap* de espalhamento de todas as conquistas tecnológicas e recursos da dita modernidade. Muitos ainda vivem à margem do desenvolvimento tecnológico de ponta (Latour, 1994), vivem sem acesso às tecnologias digitais, por exemplo. Conforme o autor francês, a tecnologia não chega de forma igualitária ou, ao mesmo tempo, em todo canto do planeta. Também é assim no jornalismo, espelho dos problemas e contextos de cada localidade. O jornalismo praticado no Brasil não será necessariamente feito com as bases, processos e recursos que o jornalismo do Norte Global (Chan, 2021)¹.

1. Ainda assim, “o universalismo digital é a estrutura onipresente, ainda que errônea, moldando o imaginário global em torno do digital que pressupõe que uma única narrativa universal levada adiante por “centros” de inovação seja capaz de representar de forma precisa as formas pelas quais o desenvolvimento digital vem se dando pelo mundo atualmente” (Chan, 2021, tradução nossa).

Como a adaptabilidade para uso de novas tecnologias e recursos digitais requer investimentos financeiros constantes, nem todas as organizações de notícias nacionais, mesmo as de maior porte, conseguem a sustentabilidade para assegurar equilíbrio entre inovação tecnológica, editorial, profissional e nos seus processos de gestão. O que explica o ritmo mais lento de adoção de tecnologias associadas à Inteligência Artificial. A descapitalização agravada pelas crises econômicas cíclicas aponta para uma provável dependência de financiamento alocado mediante projetos e parcerias com as grandes empresas de plataforma (especialmente *Google* e *Meta*) para seguir inovando, como já vem ocorrendo em vários países. Enquanto as empresas de plataforma dominam o campo da IA, sendo provedoras de serviços, ferramentas e infraestruturas, as organizações jornalísticas carecem de quase todos os recursos e dependem das *big tech*, inclusive, para realizar ações de pesquisa e desenvolvimento (Simon, 2022). Não obstante, averiguaremos nos resultados as parcerias de veículos nacionais com plataformas para a utilização de IAs em suas iniciativas.

3. IA e jornalismo no Brasil

Pesquisas anteriores (Canavilhas & Giacomelli, 2023; Cabral, 2022; Cabral & Siqueira, 2022; Essensfelder & Sant’Anna, 2022; Essensfelder, 2019; Araújo, 2018; Pinto, 2022; Ioscote, 2021; Dalbem, 2020; Carreira, 2017; Paganotti, 2020; Oliveira & Costa, 2020; Träsel, 2014) abordaram e exemplificaram pontualmente o uso de Inteligências Artificiais no jornalismo brasileiro, apontando tendências, questões éticas e inovações. Neste trabalho fazemos uma revisão sistemática dos casos apontados, com ampliação e levantamento do histórico da penetração de IAs que foram e estão sendo utilizadas oficialmente por meios nativos digitais, pelos *sites* de *legacy media*, agências de checagem e iniciativas experimentais acadêmicas do Brasil. Além disso, realizamos análise sobre os impactos, tipos de IAs, seu espalhamento e inovações na produção de notícias no jornalismo digital brasileiro.

Lopesoza et al. (2021) dizem que “inovação” é a incorporação de novas tecnologias, metodologias e estratégias no jornalismo. Isso abrange a exploração

de formatos jornalísticos inexplorados, incluindo jornalismo imersivo, reportagens em vídeo em 360°, realidade virtual e o próprio jornalismo automatizado por IAs. Além disso, a inovação envolve a assimilação de novas tecnologias, atores e práticas para enfrentar os obstáculos encontrados pela indústria criativa (Bossio and Nelson, 2021) diante de mudanças na sociedade, na tecnologia, na economia e na política. Por outro lado, a inovação no jornalismo também pode ser entendida a partir da definição de Franciscato (2014), como a adoção de iniciativas e processos tecnológicos que alteram os posicionamentos empresariais dos *media*, formas de trabalho e perfis dos jornalistas, bem como produtos noticiosos (formatos e narrativas) e modos de consumo. E este processo de incorporação de inovação ao jornalismo, principalmente o jornalismo digital nos últimos anos, é contínuo (Barbosa, 2014).

A adoção de Inteligências Artificiais (IAs) por organizações de notícias é desigual (Lima Santos & Ceron, 2022; Simon, 2022), por ser ainda cara e demandar altos investimentos, limitando o seu emprego, principalmente, por parte daquelas que estão sediadas no Sul Global. Este é o caso do Brasil, onde estudos indicam ser ainda esporádico o emprego de IAs pelas organizações de notícias nacionais (Carreira, 2017; Araújo, 2018; Essensfelder & Sant'Anna, 2022), ainda que se registre casos expressivos como relacionado em pesquisas anteriores (Pase & Pellanda, 2019; Essensfelder et al., 2019; DalBen, 2020, 2022; Santos, 2020; Perez-Seijo, Barbosa, Vicente, 2023) e verificado por nós na investigação empírica para formulação deste texto.

O motivo pelo qual novos sistemas e ferramentas baseadas em Inteligência Artificial Generativa (IAG) não estarem ainda sendo amplamente utilizados em todo veículo de comunicação, principalmente no Brasil, está, também, nas diferenças transnacionais de distribuição de tecnologia que se baseia, entre outras coisas, na distribuição de capital. É neste cenário que se encontra o jornalismo digital brasileiro, em uma localização marginal de desenvolvimento e acesso a recursos tecnológicos e financeiros. E isso implica, como veremos, em como e quais tipos de iniciativas de utilização de IAs são implantadas no Brasil.

4. Metodologia

Do ponto de vista metodológico, visando um estudo crítico da presença de Inteligências Artificiais (IAs) no jornalismo digital brasileiro, executamos um amplo mapeamento da sinergia dessas tecnologias em veículos nacionais. Com a observação dos casos, visamos identificar usos e processos inovadores, além de responder questões sobre os impactos e os efeitos dessas iniciativas de IAs jornalísticas, além de aproximações com plataformas. A pesquisa foi realizada em duas etapas complementares:

- a. uma busca inicial entre os dias 1 e 30 de maio de 2021;
- b. uma busca complementar entre os dias 01 e 20 de abril de 2023.

Ambas as incursões ocorreram nos repositórios *web Google Acadêmico* e *Scopus*, além do próprio buscador *web* do *Google*².

Para a consulta, utilizamos os seguintes termos ilustrados na Tabela 1.

Tabela 1 - Termos de pesquisa sobre Inteligências Artificiais no jornalismo digital brasileiro

Termos de pesquisa
“inteligência artificial” + “jornalismo” + “Brasil”
“bot” + “jornalismo” + “Brasil”
“Geração de linguagem neural [NLG]” + “jornalismo” + “Brasil”
“aprendizado de máquina [machine learning]” + “jornalismo” + “Brasil”
“algoritmos” + “jornalismo” + “Brasil”
“jornalismo automatizado” + “Brasil”

Fonte: autoria própria

Coletamos informações em *sites*, *blogs*, *posts* em redes sociais, artigos acadêmicos, dissertações e teses que apontassem exemplos de IAs no jornalismo

2. O uso do buscador *Google* justifica-se pelo fato de que a ampla maioria das iniciativas ainda não foi observada em estudos acadêmicos.

digital brasileiro. Após essa primeira etapa, visando compor o *corpus*, todas as iniciativas encontradas passaram por um filtro para determinar se eram, de fato, iniciativas de automação por meio de Inteligências Artificiais em, pelo menos, uma etapa do processo de produção jornalística — em uma perspectiva de colaboração entre humanos e não-humanos (Latour, 1994, 2022; Lemos, 2013). Essa resposta foi possível com a leitura integral de material de divulgação, documentação e/ou repositórios — se disponíveis. Uma vez confirmada que se tratava de iniciativas de automação, novas leituras desses materiais foram empreendidas para posterior categorização com ajuda do preenchimento de um formulário *online* do *Google Forms* — utilizamos a ferramenta de pesquisa por sua praticidade em criação de bases de dados a partir de categorizações por meio de preenchimento de formulário eletrônico, além de oferecer a visualização rápida dos dados coletados em gráficos. Isso contribuiu para agilizar a categorização e análise, que incluiu avaliação do tipo de IAs, sua tecnologia, interações e relacionamentos com plataformas, bem como a compreensão de como tais tecnologias se colocam como inovadoras.

Todavia, a atualização da pesquisa em 2023 também se preocupou com o avanço das Inteligências Artificiais Generativas (IAGs), especialmente do *ChatGPT*³. IAGs são sistemas de IA com capacidade de geração de novos dados ou conteúdos, como imagens ou texto, com base em padrões e exemplos de conjuntos de dados existentes (Corcoran et al., 2020), e faz isso ao conectar e interconectar *nodes*, nós de conteúdos.

Pavlik (2023) acredita que as IAGs podem estar inaugurando uma era de transformação potencial do jornalismo e do conteúdo de mídia. Esse tipo de IA pode contribuir para a indústria jornalística passar a identificar com mais atenção as potencialidades de uso dessa tecnologia, hoje subutilizada em comparação a outras indústrias (Santos, 2021). Dessa forma, dedicamos uma busca específica no *Google* e *Google Acadêmico* utilizando os termos “*chatgpt + jornalismo + Brasil*” com o intuito de identificar o uso oficial do

3. <https://chat.openai.com/>

ChatGPT em redações brasileiras. A escolha pelo *ChatGPT* se deu por essa ser a primeira IAG voltada para texto em formato de *chatbot* que chegou ao mercado de forma mais contundente. Além disso, outras ferramentas do mesmo tipo, como *Bard*⁴, da *Google*, ainda não estavam disponíveis no Brasil à época da pesquisa. O resultado dessa investigação será analisado na conclusão deste artigo.

Finalmente, aplicamos a nomenclatura “iniciativas” para denominar toda e qualquer aparição ou utilização de IAs nos *sites* jornalísticos brasileiros que compõem a amostra. O termo pode abranger melhor experimentações (López-García & Vizoso, 2021) e em como podem produzir notícias com ajuda de “novas” tecnologias, até então pouco ou ainda não empregadas nessa tarefa. Não obstante, algumas iniciativas são aplicadas de maneira definitiva, tal como englobando editorias, enquanto outras são empreendidas pontualmente, como a produção de uma reportagem que somente pôde ser realizada com a utilização de IAs para a obtenção e gerenciamento de grandes volumes de dados. Em um cenário de, ainda, *gap* de literacia das potencialidades das IAs nas redações, cada iniciativa, seja a de produção de uma reportagem, seja a de implementação de um *bot*, seja a de uso extensivo por uma editoria de um grande meio, tem impactos semelhantes de difusão das possibilidades de seu uso no jornalismo.

5. Resultados

Ao final da etapa de buscas, iniciada ainda em 2021 e concluída em 2023, encontramos 45 iniciativas (N=45), ilustradas na Tabela 2, que aplicaram ou utilizam Inteligências Artificiais (IAs) em alguma etapa do processo de produção jornalística, de reportagens, notícias, visualização, hiperinfográficos (Cordeiro, 2020, Silva 2019), espalhamento (Harcup and O’neill, 2017), curadoria, moderação e interação com a audiência.

4. <https://bard.google.com/>

Tabela 2 - Iniciativas de utilização de Inteligências Artificiais no Jornalismo Digital Brasileiro

Iniciativas	Sites	Ano	Tipos de IAs
Attack Detector ⁵	<i>Abraji</i>	2022	Raspagem, Estatístico, Inteligência Analítica (métricas)
Robotox ⁶	<i>Agência Pública, Repórter Brasil</i>	2019	Bot
Malu Bot ⁷	<i>Agência Tatu</i>	2018	NLG /produção de textos, Raspagem, Estruturação de dados, Bot
Dandara ⁸	<i>Agência Tatu</i>	2022	NLG /produção de textos, Bot
Fátima ⁹	<i>Aos Fatos</i>	2018	NLG /produção de textos, Bot, Chatbot / Interação com audiência, Processamento de texto, Curadoria de conteúdo
Radar ¹⁰	<i>Aos Fatos</i>	2019	Raspagem, Estruturação de dados, Dashboard, Visualização, Estatístico, Curadoria de conteúdo
Elas no Congresso ¹¹	<i>AzMina</i>	2020	Raspagem, Estruturação de dados, Dashboard, Bot
Monitor de Discurso Político Misógino ¹²	<i>AzMina</i>	2021	Raspagem, Estruturação de dados, Visualização, Estatístico

5. <https://github.com/JournalismAI/attackdetector>

6. <https://twitter.com/orobotox>

7. <https://github.com/agenciatau/malu>

8. <https://www.agenciatau.com.br/dandara/>

9. <https://www.aosfatos.org/fatima/>

10. <https://www.aosfatos.org/metodologia-radar-aos-fatos/>

11. <https://twitter.com/elasnocongresso>

12. <https://github.com/fer-aguirre/pmdm>

Iniciativas	Sites	Ano	Tipos de IAs
Robô Jornalista da Amazônia Azul ¹³	<i>Bots do Bem</i>	2021	NLG /produção de textos, Raspagem, <i>Bot</i> , Processamento de texto, Curadoria de conteúdo
Da Mata Repórter ¹⁴	<i>Bots do Bem</i>	2021	NLG /produção de textos, Raspagem, <i>Bot</i> , Processamento de texto, Curadoria de conteúdo
RadinhoReporter ¹⁵	<i>Bots do Bem</i>	2021	NLG /produção de textos, Raspagem, <i>Bot</i> , Visualização, Curadoria de conteúdo
TelinhaReporter ¹⁶	<i>Bots do Bem</i>	2021	NLG /produção de textos, Raspagem, <i>Bot</i> , Processamento de texto, Curadoria de conteúdo
Busca Fatos ¹⁷	<i>Busca Fatos</i>	2022	<i>Bot</i> , <i>Chatbot</i> / Interação com audiência, Curadoria de conteúdo
Monitor - Newsletter Meio ¹⁸	<i>Canal Meio</i>	2016	Raspagem, Curadoria de conteúdo
Colaboranet ¹⁹	<i>Colaborados</i>	2019	Raspagem, <i>Bot</i> , Processamento de texto, Curadoria de conteúdo
Corona Repórter #COVID19 ²⁰	<i>Corona Repórter</i>	2020	NLG/produção de textos, Raspagem, <i>Bot</i> , Processamento de texto, Curadoria de conteúdo

13. https://twitter.com/BLAB_Reporter

14. <https://twitter.com/DaMataReporter>

15. <https://twitter.com/RadinhoReporter>

16. <https://twitter.com/TelinhaReporter>

17. <https://buscafatos.com.br/>

18. <https://monitor.canalmeio.com.br/login/?next=/novidades>

19. https://twitter.com/colabora_bot

20. <https://twitter.com/CoronaReporter>

Iniciativas	Sites	Ano	Tipos de IAs
Rosa ²¹	<i>Correio 24 Horas</i>	2020	Chatbot/Interação com audiência, Moderação de conteúdo/ comentários
Broadcast ²²	<i>Estadão</i>	2010	Raspagem, Estruturação de dados, <i>Dashboard</i> , Visualização, Processamento de texto, Estatístico, Curadoria de conteúdo, Inteligência Analítica (métricas)
Basômetro ²³	<i>Estadão</i>	2012	Raspagem, Estruturação de dados, <i>Dashboard</i> , Visualização, Estatístico
Análise de expressões faciais de candidatos em debate ²⁴	<i>Estadão</i>	2018	Processamento de imagem, Inteligência Analítica (métricas)
Estadão Infográficos ²⁵	<i>Estadão</i>	2019	Visualização, Estatístico
Maria Capitu ²⁶	<i>Estadão</i>	2019	NLG/produção de textos, Raspagem, Bot, Visualização, Produção de imagem, Processamento de texto, Curadoria de conteúdo
Estadão Dados ²⁷	<i>Estadão</i>	2021	Raspagem, Estruturação de dados, Visualização, Estatístico

21. <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/correio-lanca-robo-que-permite-ao-leitor-sugerir-pautas/>

22. <https://www.estadao.com.br/economia/broadcast-lanca-novo-aplicativo-que-se-adapta-a-cada-usuario/>

23. <https://arte.estadao.com.br/politica/basometro/>

24. <https://www.estadao.com.br/infograficos/politica,o-que-revela-uma-analise-das-emocoes-dos-candidatos-durante-o-debate,923037>

25. <https://www.estadao.com.br/infograficos>

26. <https://twitter.com/mariacapitu>

27. <https://www.estadao.com.br/infograficos/saude,tratamento-precoce-perde-nas-redes-para-cpi-da-covid-e-vacina,1181660>

Iniciativas	Sites	Ano	Tipos de IAs
Fake Check ²⁸	<i>Fake Check</i>	2020	<i>Bot, Chatbot/</i> Interação com audiência, Processamento de texto
Folha Estatística ²⁹	<i>Folha de S. Paulo</i>	2018	NLG/produção de textos, Raspagem, Estruturação de dados, Visualização
GPS Eleitoral ³⁰	<i>Folha de S. Paulo</i>	2018	Raspagem, Estruturação de dados, Processamento de texto, Estatístico, Inteligência analítica (métricas), Processamento de Vídeo
Acervo Folha ³¹	<i>Folha de S. Paulo</i>	2021	Processamento de imagem
Eleições G1 ³²	<i>G1</i>	2020	NLG/produção de textos, Raspagem, Estruturação de dados
Grupo Globo / Pixellot ^{33 34}	<i>Grupo Globo</i>	2019	<i>Dashboard</i> , Produção de vídeo, Estatístico, Curadoria de conteúdo
Ruibot ³⁵	<i>Jota</i>	2018	Raspagem, Estruturação de dados, <i>Bot</i>
Beta ³⁶	<i>NOSSAS.ORG</i>	2017	Raspagem, Estruturação de dados, <i>Bot, Chatbot/</i> Interação com audiência

28. <http://nilc-fakenews.herokuapp.com/>

29. <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2018/04/estudo-inedito-indica-alta-chance-de-fraude-em-mil-provas-do-enem.shtml>

30. <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2018/10/veja-o-que-os-candidatos-mais-falaram-na-campanha-presidencial-e-em-sp.shtml>

31. <https://www1.folha.uol.com.br/folha-100-anos/2021/11/video-mostra-trabalho-de-indexacao-de-25-milhoes-de-fotos-da-folha.shtml>

32. <https://g1.globo.com/politica/eleicoes/2020/noticia/2020/11/12/em-iniciativa-inedita-g1-publica-textos-com-resultado-da-eleicao-em-cada-uma-das-5568-cidades-do-brasil-com-auxilio-de-inteligencia-artificial.ghtml>

33. https://oglobo.globo.com/economia/grupo-globo-aposta-na-inteligencia-artificial-em-transmissao-esportiva-1-24116586?utm_source=pocket_reader

34. Parcialmente adquirida pelo Grupo Globo em um aporte de R\$13 milhões.

35. <https://twitter.com/ruibarbot>

36. <https://www.beta.org.br/>

Iniciativas	Sites	Ano	Tipos de IAs
Projeto Horus ³⁷	<i>Núcleo Jornalismo</i>	2020	Raspagem, Estruturação de dados, Dashboard, Visualização
Weber ³⁸	<i>Núcleo Jornalismo</i>	2021	Bot
Monitor Nuclear / Political Pulse BR ³⁹	<i>Núcleo Jornalismo</i>	2021	Raspagem, Estruturação de dados, Dashboard, Visualização
BedelBot ⁴⁰	<i>Núcleo Jornalismo</i>	2022	Raspagem, Estruturação de dados, Dashboard, Visualização, Estatístico
BotPonto ⁴¹	<i>Núcleo Jornalismo</i>	2022	Raspagem, Bot, Processamento de vídeo
Legisla Redes ⁴²	<i>Núcleo Jornalismo</i>	2023	Raspagem, Estruturação de dados, Bot, Produção de imagem
Amplifica ⁴³	<i>Núcleo Jornalismo, AzMina</i>	2022	Raspagem, Estruturação de dados, Dashboard, Estatístico
Tramitabot ⁴⁴	<i>Radar Legislativo</i>	2020	Raspagem, Bot, Chatbot/ Interação com audiência
Ruralômetro ⁴⁵	<i>Repórter Brasil</i>	2022	Raspagem, Estruturação de dados, Dashboard, Visualização, Estatístico

37. <https://nucleo.jor.br/projeto-horus/>

38. https://twitter.com/weber_bot

39. <https://www.nucleo.jor.br/monitor/>

40. <https://nucleo.jor.br/bedelbot/>

41. <https://nucleo.jor.br/botponto/>

42. <https://twitter.com/legislaresdes>

43. <https://www.nucleo.jor.br/amplifica-form/>

44. <https://radarlegislativo.org/sobre/>

45. <https://ruralometro2022.reporterbrasil.org.br/>

Iniciativas	Sites	Ano	Tipos de IAs
Mapa dos agrotóxicos na água ⁴⁶	<i>Repórter Brasil, Agência Pública</i>	2019	Raspagem, Estruturação de dados, Visualização
Rosie ⁴⁷	<i>Serenata de Amor</i>	2016	Raspagem, Estruturação de dados, Bot
Querido Diário ⁴⁸	<i>Serenata de Amor</i>	2020	Raspagem, Estruturação de dados, Dashboard, Bot, Visualização
Jarbas ⁴⁹	<i>Serenata de Amor</i>	2020	Raspagem, Estruturação de dados, Dashboard, Visualização
Uol Eleições ⁵⁰	<i>Uol</i>	2020	NLG/produção de textos, Raspagem, Processamento de texto, Estatístico

Fonte: autoria própria.

Entre as iniciativas listadas encontram-se 23 veículos e/ou instituições brasileiras diferentes⁵¹ (Figura 1). A *startup* Núcleo Jornalismo lidera o número de iniciativas, tendo produzido 15,55% (sete) da amostragem. O *Estadão* (*Estado de S. Paulo*) surge na sequência com 13,3% (seis). O terceiro que mais produziu foi o projeto *Bots do Bem*, que envolve parceria entre a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e a Universidade de São Paulo (USP), sendo esta, portanto, uma iniciativa experimental/acadêmica.

46. <https://portrasdoalimento.info/agrotoxico-na-agua/#>

47. <https://twitter.com/RosieDaSerenata>

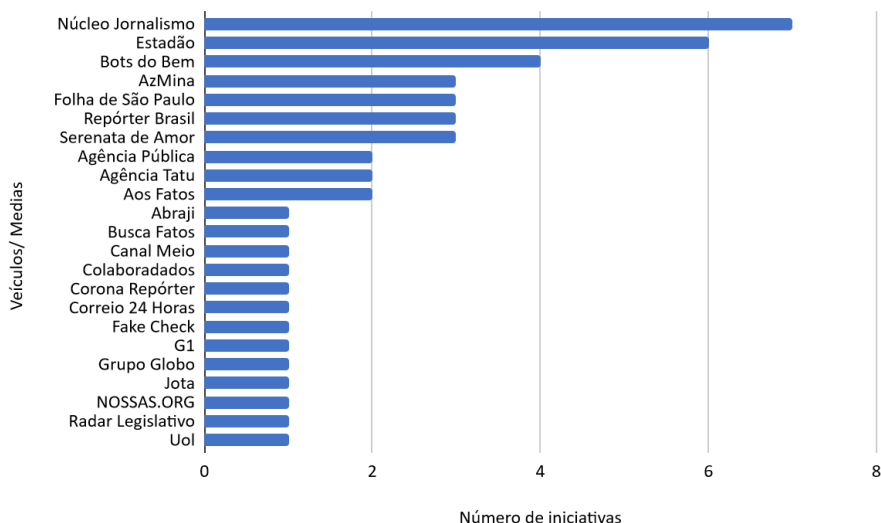
48. <https://queridodiario.ok.org.br/>

49. <https://jarbas.serenata.ai/dashboard/>

50. <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2022/11/01/uol-publica-textos-de-resultados-das-eleicoes-para-mais-de-5500-cidades.htm>

51. É importante notar, de antemão, que algumas iniciativas tiveram seu desenvolvimento e aplicação compartilhadas com outros *media* e organizações internacionais. Este é o caso, especificamente, do *Attack Detector* e do *Monitor de Discurso Político Misógino*, desenvolvidos em consórcios entre veículos brasileiros e estrangeiros.

Figura 1 - Número de iniciativas por meio⁵²



Fonte: autoria própria.

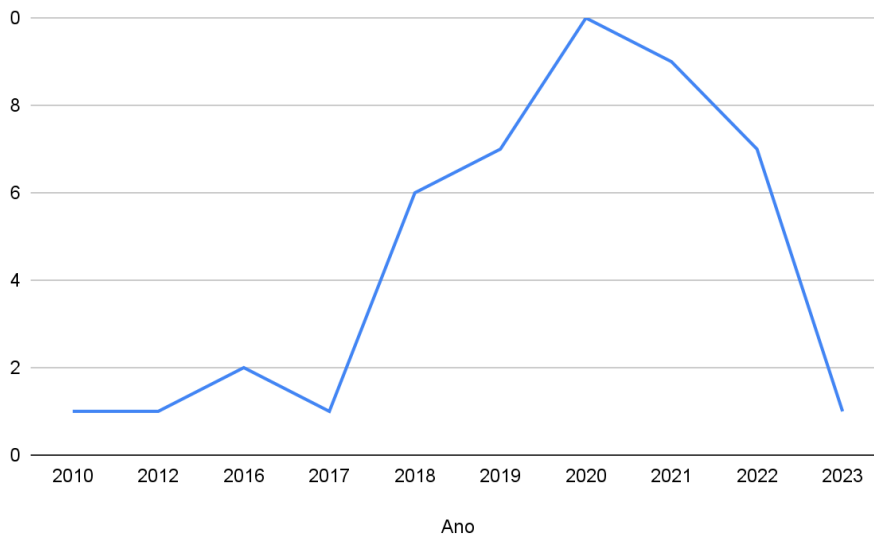
As iniciativas também foram categorizadas pela natureza do seu meio/instituição promotora. Assim, é possível observar que a maioria delas foi concebida por meios nativos digitais, 40% (18). Os de *legacy media*, por sua vez, são responsáveis por 28% (13). Podemos, ainda, notar a aparição de iniciativas promovidas por experiências acadêmicas, 13% (seis). Já as agências de checagem de fatos representaram 11,1% (cinco) da amostra. Agências de Notícias e Organizações não Governamentais (ONGs), por sua vez, 4,4% (duas), cada.

Sobre a *timeline* dessas iniciativas (Figura 2), importante para compreensão da evolução da adoção, a ampla maioria foi lançada a partir de 2018, representando 13,3% do total (seis), com seu pico acontecendo em 2020, 22,22% (10). Houve uma quebra na curva de crescimento de iniciativas do tipo, muito provavelmente, devido à pandemia de Covid-19, iniciada em 2020; observa-se uma diminuição na curva de crescimento em 2021 e 2022⁵³.

52. Suprimimos do gráfico os veículos parceiros estrangeiros que colaboraram com as iniciativas e deixamos apenas os veículos brasileiros. Estes veículos podem ser vistos na Tabela 1.

53. A amostra tem apenas uma iniciativa lançada em 2023. Contudo, como os dados foram coletados em abril de 2023 e, como a exploração de Inteligências Artificiais Generativas (IAGs) cresce com o

Figura 2 - Iniciativas de IAs por ano de lançamento



Fonte: autoria própria.

Do total de 45 iniciativas coletadas, 80% continuam ativas. Apenas 20% (9) foram descontinuadas ou não são atualizadas. A maioria da amostragem foi utilizada para abastecer informações, gráficos ou sumários automatizados aos *sites* dos veículos, 66% (30). Especificamente, 42% (19) são aplicações *web* interativas (*chatbots*, hiperinfográficos (Silva, 2019), por exemplo). O X⁵⁴, por sua vez, foi a terceira rede social mais manuseada, abarcando 37% das IAs, especialmente *bots*. Elas também aparecem em *Newsletters*, 11%, no *Telegram*⁵⁵, 8%, no *WhatsApp*⁵⁶, 6%, no *Messenger*⁵⁷, 4%, aplicativos, 4%, e em TVs, impressos, *Facebook*⁵⁸ e *Instagram*⁵⁹ com 2%, cada.

ChatGPT, não é possível afirmar que a tendência de queda seguirá em 2023. Ao contrário, espera-se um amplo número de iniciativas ou, pelo menos, a adoção de IAGs por jornalistas e redações.

54. Anteriormente conhecido como Twitter: <https://twitter.com>

55. <https://telegram.org/>

56. <https://whatsapp.com>

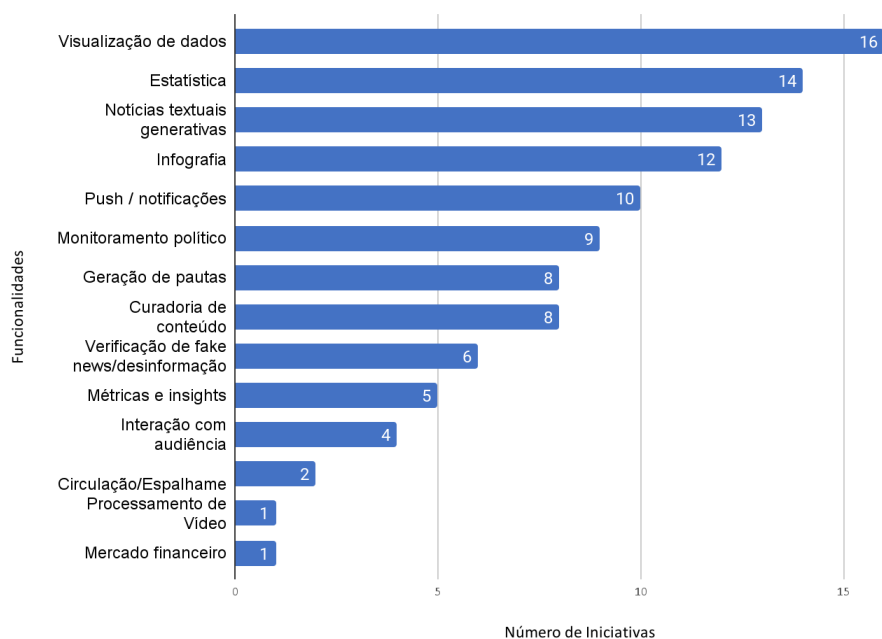
57. <https://www.messenger.com/>

58. <https://www.facebook.com/>

59. <https://www.instagram.com/>

Sobre as tecnologias por trás das Inteligências Artificiais, 75% (34) são baseadas em algoritmos de raspagens em bases de dados (públicas e privadas), redes sociais ou na *web*. *Bots* e IA com estruturação de dados representam 48% (22), cada. Na sequência estão as IAs de visualização com 35% (16) de representatividade. As IAs voltadas para sumarização estatística e de curadoria de conteúdo estão presentes em 28% (13), cada uma; *Natural Language Generation* (NLG) e criação de *dashboards* estão presentes, cada, em 26% (12). Temos, ainda, ferramentas de processamento de texto, 24% (11), *chatbot*, 13% (seis) e produção de imagem 4% (dois). Por fim, produção de vídeo, moderação de conteúdo, processamento de vídeo completam a lista com 2% (um), cada.

Figura 3 - Objetivos das IAs encontradas



Fonte: autoria própria.

Em relação aos principais objetivos (Figura 3) com o uso de IAs nessas iniciativas, temos, nessa ordem: visualização de dados, 35% (16), geração automatizada de estatísticas, 31% (14), criação de notícias textuais generativas (com NLG), 28% (13). Depois, infografia, 26% (12), *push*/notificações aparece, 22% (10), monitoramento político, 20% (9), e geração de pautas e curadoria de conteúdo, com 17% (8) de representatividade, cada, verificação automatizada de *fake news* e desinformação, 13%, métrica e *insights* de dados obteve 8%, bem como interação com audiência. Espalhamento, personalização, monitoramento ambiental têm, cada, 4%. Também aparecem na amostra, com 2%, cada, monitoramento judiciário, automatização de vídeo, cobertura de mercado financeiro, processamento de imagens, produção transmidiática e processamento de vídeo.

Um ponto interessante está no fato de que a grande maioria, 53% (24), das iniciativas brasileiras invocam a utilização de APIs, *scripts* e códigos abertos, com licenças para uso irrestrito sem cobrança, e disponíveis na internet, muitas vezes disponibilizados por iniciativas anteriores (por exemplo, algumas iniciativas do *Núcleo Jornalismo* têm códigos criados e disponibilizados pelo *AzMinas*). Já 17% (oito) não utilizam códigos abertos, preferem programação própria ou proprietária, e outros 28% (13) não informam ou não deixam claro se usam ou não códigos livres. Por outro lado, 60% (27) disponibilizam seus próprios códigos, APIs e *scripts* em repositórios *web*, como o *GitHub*⁶⁰, para outros jornalistas poderem utilizá-los em seus próprios projetos jornalísticos automatizados. Entretanto, 22% (10) não disponibilizam seus códigos para terceiros, enquanto 17% (oito) não relatam se disponibilizam ou não sua programação. É importante notar, contudo, que o fato de haver tanta disponibilidade pode contribuir para a disseminação de uma cultura mais ampla de uso e penetração de IAs nas redações brasileiras, uma vez que se torna muito mais barato produzir iniciativas a partir de códigos compartilhados sem custo — o que pode criar uma cultura e comunidade de literacia algorítmica (Deuze, Beckett, 2022) com vistas ao espalhamento da tecnologia de automação no jornalismo.

60. <https://github.com/>

Quando analisamos conexões dessas inteligências artificiais com outras IAs — usadas no jornalismo ou não — é possível observar um *gap* de integração: apenas 13% (seis) que compõem o *corpus* interagem com outras inteligências, como a *Rosie* e o *Jarbas*, do *Projeto Serenata de Amor*, que “conversam” em um processo de complementação do trabalho automatizado de ambos. Mesmo assim, essa integração não está clara em 17% (oito) das iniciativas, enquanto a grande maioria, 68% (31), não possui nenhuma conexão relatada ou que pudesse ser observada em sua documentação.

Interessante também notar que a maioria, 82% (37) das IAs que compõem o *corpus* não usa dados públicos, como bases de dados de governos.

A maioria das inteligências artificiais (IAs) jornalísticas ainda depende de algum tipo de supervisão ou edição por parte do jornalista humano em seu conteúdo produzido. Observa-se que apenas 35% (16) publicam ou postam conteúdos automatizados sem a mediação de um jornalista/editor humano, seja em *sites*, *mensageiros*, *newsletters* ou redes sociais. Nessa toada, 33% têm integrações com *sites* e/ou aplicações *web* para viabilizar publicações ou atualizações automatizadas sem interferência direta de um humano. IAs que publicam diretamente em *mensageiros* sem intervenção de humanos são 8% (quatro) e as que medeiam conteúdos de *newsletters* são 4% (duas).

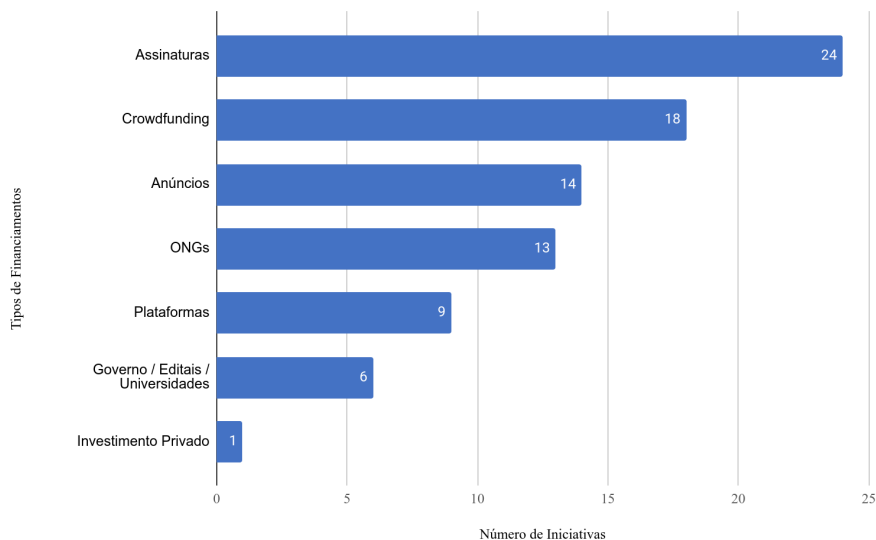
Já a respeito de integração com redes sociais, importantes para a mediação do jornalismo na contemporaneidade (Poell, Nieborg, van Dijck, 2020; Pereira, 2022), podemos observar que o X é a mais empregada, estando em 58% (24)⁶¹ das iniciativas. Logo aparece o *Facebook*, com 19% (oito), seguido por *Telegram*, *WhatsApp*, *Google*, *YouTube*, *Instagram*, com 7%, cada, e *Microsoft* e *Spotify*, com uma integração cada uma (2%). Já 14% (seis) não usam nenhuma integração com redes sociais, enquanto isso não fica claro

61. Muito devido à possibilidade de integração rápida com sua API. Motivo pelo qual no X podemos encontrar muitos *bots*.

em outras 19% (quatro). A partir desse ponto, é interessante observar que a extensa maioria, 68%, não tem nenhum apoio formal de qualquer rede social. Mesmo assim, 13 iniciativas têm suporte tecnológico e financeiro de empresas de plataforma: *Google*, 15% (sete), *Meta/Facebook*, 6% (três), e *Microsoft*, *WhatsApp* e *YouTube* com 2% (um), cada uma.

Para alavancar as iniciativas, os meios e instituições promotoras contam com uma ampla gama de recursos para a sustentabilidade financeira (Figura 4). A maioria conta com fundos oriundos de assinaturas, 53% (24), seguido por *crowdfunding*, 40% (18), e anúncios, 31% (14). Ainda contam com financiamentos de ONGs, 28%, plataformas 20% (9), governos, 13% (seis), em casos de iniciativas baseadas em experimentos de universidades públicas, e investimento direto, 2% (um). É importante salientar que a grande maioria conta com mais de uma fonte de recursos para custear sua sustentabilidade (Maurício, Gerolis & Medeiros, 2017; Faria, 2016) — uma característica do mercado jornalístico brasileiro. Também é salutar que plataformas como *Google*, *Meta/Facebook* e *Microsoft* financiam, especialmente, iniciativas de nativos digitais. Os projetos de financiamento dessas *big tech*, grosso modo, têm como finalidade incentivar meios e iniciativas que tragam inovações ao mercado jornalístico (Feil, 2020; Jurno, d’Andréa, 2020). É uma estratégia voltada à busca de desenvolvimento de inovações de ponta que possam trazer “novidades” ao campo, mas, também, é uma espécie de “caça vitrine”. Em outras palavras, incentivo a projetos que possam ser utilizados pelo próprio *marketing* em tentativas de evidenciar como elas — as plataformas — podem ser “amigáveis” ao jornalismo. A busca por vedetes de *marketing* também faz parte do interesse da implantação de inovações, de acordo com Dotzel e Faggian (2019).

Figura 4 - Modelos de financiamentos dos sites / iniciativas



Fonte: autoria própria.

Não obstante, apenas 35% (16) se apresentam ou citam inovações⁶² em sua documentação, apresentação (de lançamento ou reportagens publicadas a respeito) ou repositório.

Um último quesito analisado tratou de como as IAs interagem com jornalistas e com o público geral: as audiências. Dessa forma, dividimos, metodologicamente, a categorização em duas seções:

a. IAs de *Frontend*: em ciência da informação, uma programação *frontend* é aquela desenvolvida para ser “vista” ou interagir com o usuário final (Abdullah, Zeki, 2014; Pérez Ibarra, Quispe, Mullicundo, Lamas, 2021); já para nós, trazendo esse conceito para bases de jornalismo e tecnologia, uma IA de *Frontend* aplicada ao jornalismo trata-se daquela que tem contato direto, por meio das informações que medeia ou estão habilitadas a interagir com a audiência, com ou sem intervenção humana, por exemplo: o *bot Rosie*,

62. Essa conceituação de inovação é importante para a demarcação mais ampla da pesquisa à qual este artigo de qualificação se vincula.

que faz raspagem, estrutura dados e publica diretamente no X, onde pode receber curtidas, *replies* e comentários de usuários;

b. IAs de *Backend*: em ciência da informação, uma programação *backend* é aquela que roda por trás da interface visível, com acesso aos dados (Pérez Ibarra, Quispe, Mullicundo, Lamas, 2021) e que não é vista ou percebida pelos usuários finais. Para trabalhar com o *backend* é preciso ter noções de bases de dados, estruturas e aspectos de segurança (*ibidem*) e como funcionam a lógica da tecnologia utilizada. Traduzindo para nossa pesquisa, uma IA de *backend* aplicada ao jornalismo não estaria disponível aos olhos da audiência, mas ficaria disponível para colaborações com outros atores humanos (Latour, 1994, 2012; Lemos, 2013), os jornalistas que produziriam notícias em parceria com essas IAs — conhecendo, no mínimo, a lógica dos dados e dos algoritmos que as fazem funcionar —, por exemplo: as Inteligências Artificiais Generativas (IAGs) que colaboraram com a produção de notícias eleitorais, a partir de dados do Tribunal Superior Eleitoral, para os portais *G1* e *Uol*, sobre todos os mais de cinco mil municípios brasileiros. Assim, olhando para a amostra encontrada, podemos afirmar que 77% (35) são IAs que possuem interfaces de *frontend*, enquanto 23% (10) são apenas voltadas ao *backend* da produção jornalística. Mesmo que com limitações para operacionalizar interações mais agudas, muitas dessas IAs, como *bots* e *chatbots*, abrem novas perspectivas ao possibilitarem que a audiência interaja recursivamente, não apenas com a informação, mas, também, com essas interfaces jornalísticas não-humanas que produzem notícias em colaboração ou não com jornalistas.

6. Considerações finais

Um dos objetivos deste trabalho é auxiliar na delimitação de um marco histórico sobre a aplicação de IAs no jornalismo digital brasileiro, principalmente, tendo em vista o avanço que Inteligências Artificiais Generativas (IAGs) tiveram no final do ano de 2022, como com o *Midjourney*⁶³ e o *ChatGPT*.

63. <https://www.midjourney.com/>

Assim, o presente levantamento pode facilitar análises comparativas futuras a respeito da utilização das IAs no jornalismo digital brasileiro. Todavia, um dos limites da pesquisa está no fato de que o *corpus* foi composto por IAs comunicadas ou relatadas pelos *media* brasileiros — mesmo as encontradas em relatos e estudos acadêmicos prévios. Assim, é preciso que pesquisas futuras se estendam para dentro das redações a fim de aferir a real extensão e impacto de apropriação de IAs por meios e profissionais, especialmente em contexto de espalhamento de plataformas de IAs Generativas.

Ao atualizar a pesquisa em 2023, esperávamos avanços significativos das IAs generativas nas redações, tendo em conta o lançamento do *ChatGPT* em 2022. No entanto, não foi este o caso. Em uma busca específica, notamos que organizações jornalísticas ainda não utilizam a tecnologia da *OpenAI* de forma oficial e ampla: não encontramos nenhuma organização brasileira que tenha adotado o *ChatGPT* e deixado claro isso até a data do fechamento deste texto. É muito provável que as aplicações de IAGs assustem profissionais da área, especialmente jornalistas, ao poderem ser vistas como “ameaças” aos seus já escassos empregos nas redações (Baldessar, Zandomênic, 2022; Diakopoulos, 2019; Marconi, 2020).

Se os *media* ainda não integram o *ChatGPT* e recursos de IAGs, os dados que encontramos, contudo, apontam para inúmeras iniciativas voltadas a resolver pequenos gargalos jornalísticos, como, principalmente, o de acessar, gerir, analisar e reportar a partir de grandes bases de dados.

Os resultados mostram uma profusão de IAs espalhadas em diversos *sites* jornalísticos, e com as mais diversas finalidades (desde geração de pauta à produção de textos e gráficos). Entretanto, os mesmos dados apontam que essas IAs estão sendo utilizadas como ferramentas para superar obstáculos analíticos cujos repórteres humanos não conseguiriam ultrapassar ou demorariam muito tempo para manejar e produzir informações. Isso coaduna com Deuze e Beckett (2022) e Marconi (2021), que acreditam que as IAs aplicadas ao jornalismo, agora e nos próximos anos, terão um papel muito mais de auxiliar em tarefas rotineiras, antes muito cansativas, do que substituir jornalistas integralmente.

Outro ponto observável no *corpus* analisado é o de que muitas dessas IAs estão presentes no cenário brasileiro como ferramentas interativas no *frontend* jornalístico, como *bots*, *chatbots* e aplicações *web*. No caso das aplicações *web*, algumas também se encontram em um contexto de hiperinformografia (Cordeiro, 2020), onde há interação do usuário com a informação. IAs de *backend*, como as utilizadas pelo *G1* e *Uol* para escrever resultados eleitorais, não são apresentadas ou possuem interfaces nas quais os usuários não reconhecem sua colaboração. Este reconhecimento é feito apenas posteriormente, em textos divulgando inovações jornalísticas por cada meio — claro, visando divulgar suas realizações. É interessante notar que as principais IAs de *backend* analisadas estão notavelmente posicionadas nas grandes marcas da *legacy media* (*G1*, *Uol*, *Estadão*, *Folha de S. Paulo*, por exemplo). IAs de *frontend*, mesmo com muitas limitações, são majoritariamente implementadas por nativos digitais (*Serenata de Amor*, *Aos Fatos*, *AzMinha*, *Jota*, *Núcleo Jornalismo*, *Agência Tatu* etc.). Também é interessante notar que a maioria das IAs de *frontend* está baseada em códigos abertos e compartilhados por vários projetos, reforçando a construção de uma comunidade colaborativa de disseminação e consequentemente alfabetização dessas IAs pelo mercado jornalístico brasileiro no âmbito dos nativos digitais. Essa comunidade é responsável pela principal frente de inserção de inteligências artificiais no jornalismo feito no Brasil.

As grandes empresas de plataformas, como *Meta*, *Microsoft*, *X* e *Google*, também têm um papel fundamental no desenvolvimento e difusão das IAs no jornalismo digital brasileiro. Elas financiam iniciativas, principalmente de nativos digitais, através de seus programas de desenvolvimento — a exemplo do *Google News Initiative*, *Meta Journalism Project*, *Microsoft News Center* — que buscam iniciativas potencialmente “inovadoras” para serem aceleradas/desenvolvidas. Em um cenário de escassos recursos, esse financiamento das plataformas torna-se relevante para os meios, notadamente nativos digitais, lançarem iniciativas que chamem atenção do público e viabilizem sua própria existência.

Ainda neste cenário, o uso de IAs para iniciar inovações parece um ponto pacífico: limitações do jornalismo digital contemporâneo e o cenário de poucos recursos no Brasil contribuí para que as IAs sejam alternativas factíveis para produção de informações por meio de dados e, até mesmo, a produção de grandes montantes de dados (*Attack Detector*, por exemplo) para, enfim, sumarização em novas informações.

Chama atenção, também, a pouca divulgação de boa parte dos projetos de IAs encontrados. Poucos casos ganharam muita repercussão, como o *G1*, com grande destaque na imprensa e em pesquisas acadêmicas, enquanto a grande maioria quase não foi noticiada dentro de seus próprios meios, caso do *Uol* que, assim como o *G1*, usou uma IA generativa para produzir notícias baseadas em dados eleitorais sobre cada município brasileiro nas eleições gerais de 2022. Ao que parece, os veículos continuam reticentes não apenas no uso, como também em divulgar que estão utilizando essas tecnologias de Inteligências Artificiais. Os motivos exatos ainda precisam ser explorados em pesquisas futuras, idealmente a partir de entrevistas com os profissionais envolvidos nessas iniciativas.

Referências bibliográficas

- Abdullah, H. M., & Zeki, A. M. (2014, December). Frontend and backend web technologies in social networking sites: Facebook as an example. In *2014 3rd international conference on advanced computer science applications and technologies* (85-89). IEEE.
- Alves, R. C. (2006). Jornalismo digital: Dez anos de web... e a revolução continua. *Comunicação e Sociedade*, 9(10), 93–102. [https://doi.org/10.17231/comsoc.9\(2006\).1157](https://doi.org/10.17231/comsoc.9(2006).1157)
- Araújo, L. V. (2017). Adoção de algoritmos, NLG e inteligência artificial na imprensa brasileira em âmbito nacional e regional. *Estudos em Jornalismo e Mídia*, 14(2). <https://doi.org/10.5007/1984-6924.2017v14n2p175>
- Baldessar, M. J., & Zandomênic, R. (2022). Os desafios da qualificação profissional do jornalista diante da inteligência artificial nas redações / The challenges of journalists' professional qualifications in the face of

- artificial intelligence in the newsrooms. *Brazilian Journal of Development*, 8(3), 17959–17964. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n3-164>
- Barbosa, S. (2014). Agentes de inovação, renovação e de reconfiguração para o jornalismo em tempos de convergência. *Revista de Cibercomunicación*, 1(1).
- Bell, E. (2017). Facebook and the press: The transfer of power. *Columbia Journalism Review*. www.cjr.org/tow_center/facebook-and-the-press-the-transfer-of-power.php
- Bell, E. (2016). Facebook is eating the world. *Columbia Journalism Review*. https://www.cjr.org/analysis/facebook_and_media.php?utm_campaign=Content%20Curators&utm_medium=email&utm_source=Revue%20newsletter
- Boczkowski, P. J. (2021). Abundance: On the experience of living in a world of information plenty. *Oxford University Press*. Oxford. <https://doi.org/10.1093/oso/9780197565742.001.0001>
- Bossio, D.; & Nelson, J. L. (2021). Reconsiderando a inovação: situando e avaliando mudanças no jornalismo. *Journalism Studies*, v. 22, n. 11, 1377-1381.
- Burch, S. (2005). Sociedade da informação/sociedade do conhecimento. Ambrosi, A.; Peugeot, V.; Pimenta, D. Desafios das palavras. Ed. VECAM, 01.
- Birch, K., & Bronson, K. (2022). Big tech. *Science as Culture*, 31(1), 1-14. <https://doi.org/10.1080/09505431.2022.2036118>
- Cabral, L. R. D. A. (2022). Jornalismo automatizado: inteligência artificial e robôs nas redações das organizações jornalísticas. [Dissertação de Mestrado, UFPB]. <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/25273>
- Cabral, L. R. A., & Siqueira, F. C. (2022). Inteligência Artificial no jornalismo: um estudo do robô Corona Repórter. *Revista Brasileira de Ensino de Jornalismo*, 12(30), 3-17. <https://doi.org/10.46952/rebej.v12i30.483>
- Canavilhas, J., & Giacomelli, F. (2023). Inteligencia artificial en el periodismo deportivo: estudio en Brasil y Portugal. *Revista de Comunicación*,

- 22(1), 53-69. Epub 27 de marzo de 2023. <https://dx.doi.org/10.26441/rc22.1-2023-3005>
- Cardozo, M., Ferrari, P., & Boarini, M. (2020). A inteligência artificial reconfigura a dinâmica comunicacional. *Paradoxos*, Uberlândia, 5(1), 49-65. <http://doi.org/10.14393/par-v5n1-2020-54430>
- Carreira, K. A. C. (2017). Notícias Automatizadas - A evolução que levou o jornalismo a ser feito por não humanos. [Dissertação de Mestrado, Universidade Metodista]. <https://feup.libguides.com/apa/tesesdissertacoes>
- Castells, M., Espanha, R. (1999). A era da informação: economia, sociedade e cultura (Vol. 1). Fundação Calouste Gulbenkian. Serviço de Educação e Bolsas.
- Chan, A. S. (2021). Jornalismo de dados, universalismo digital e inovação na periferia mundial. King's Research Portal, 278, in *Manual de Jornalismo de Dados: Rumo a uma prática crítica de dados*. Associação Brasileira de Jornalismo Investigativo (ABRAJI). São Paulo.
- Corcoran, P., Javidnia, H., Lemley, J. E., & Varkarakis, V. (2020, June). Generative Augmented Dataset and Annotation Frameworks for Artificial Intelligence (GADAFAI). In *2020 31st Irish Signals and Systems Conference (ISSC)* (pp. 1-6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ISSC49989.2020.9180200>
- Cordeiro, W. (2020). *Hiperinfografia: a visualização da informação jornalística mais sofisticada*. Florianópolis. Insular.
- Dalben, S. (2022). Uso de Inteligência Artificial nas Redações Jornalísticas na Guerra Contra a Corrupção na América Latina. In: Canavilhas, J et al. *Mobilidade e Inteligência Artificial. Os Novos Caminhos do Jornalismo*. Covilhã: Livros LabCom. 421-444.
- Dalben, S. (2020). Jornalismo Automatizado No Brasil: análise de três robôs no Twitter. *Brazilian Journalism Research*, 16(3). <https://doi.org/10.25200/BJR.v16n3.2020.1305>
- Deuze, M., and Beckett, C. (2022). Imagination, algorithms and news: Developing AI literacy for journalism. *Digital Journalism*, 10(10), 1913-1918. <https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2119152>

- Diakopoulos, N. (2019). Automating the news: How algorithms are rewriting the media. Harvard University Press.
- Dijck, J.V., Poell, T. & De Waal, M. (2018). *The platform society: Public values in a connective world*. New York: Oxford University Press.
- Essenfelder, R., Canavilhas, J., Maia, H. C., & Pinto, R. J. (2019). Automa-tización de textos periodísticos en la televisión brasileña: Estudio de caso del sistema AIDA (Globo-Brasil). *Doxa Comunicación. Revista Interdisciplinar de Estudios de Comunicación y Ciencias Sociales*, 255-274. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n29a13>
- Essenfelder, R., & Sant'anna, E. (2022) Inteligência Artificial Aplicada ao Jornalismo no Brasil: Experiências e Obstáculos à Adoção de Tecnologias Inteligentes. In: Canavilhas, J et al. *Mobilidade e Inteligência Artificial. Os Novos Caminhos do Jornalismo*. Covilhã, Portugal: Editora Livros LabCom. 475-497.
- Faria, D. S. F. G. D. (2016). O crowdfunding como uma alternativa à crise de financiamento do jornalismo. [Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Comunicação-Habilitação em Jornalismo). Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Feil, B. E. M. (2020). Jornalismo e inovação: uma análise dos projetos financiados pelo Google News Initiative-Innovation Challenge em 2019. [Trabalho de Conclusão de Curso, UFMS]. <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/24832>
- Ferrari, P. (2007). *Jornalismo digital*. Editora Contexto. São Paulo.
- Fonseca, R. A. (2020). A vida mobile no capitalismo de dados: narrativas de negócios digitais e a constituição do consumidor conectado. Pimenta Cultural. São Paulo.
- Franciscato, C. E. (2014). Inovações tecnológicas e transformações no jornalismo com as redes digitais. *GEINTEC - Gestão, Inovação e Tecnologias*, São Cristóvão, v. 4, n. 4, p. Edição especial.
- Gillespie, T. (2014). Algorithm [draft] [#digitalkeyword]. Culture Digitally. Available online: <http://culturedigitally.org/2014/06/algorithm-draft-digitalkeyword/>

- Harcup, T., and O’neill, D. (2017). What is news? News values revisited (again). *Journalism studies*, 18(12), 1470-1488. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2016.1150193>
- Ioscote, F. C. (2021). Jornalismo e inteligência artificial: tendências nas pesquisas brasileiras entre 2010 e 2020. *Novos Olhares*, 10(2), 162-182. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2238-7714.no.2021.188912>
- Jurno, A. C., & de Brito d’Andréa, C. F. (2020). Between partnerships, infrastructures and products: Facebook journalism project and the platformization of journalism. *Brazilian journalism research*, 16(3), 502-525. <https://doi.org/10.25200/BJR.v16n3.2021.1306>
- Kitchin, R. (2014). The data revolution: Big data, open data, data infrastructures and their consequences. *The Data Revolution*, 1-240. SAGE Publications Ltd. London.
- Kunova, M.; & Granger, J. (2022). Predictions for journalism in 2023: AI and tech. Available online: Journalism.co.uk.
- Latour, B. (1994). *Jamais fomos modernos*. Editora 34. Rio de Janeiro.
- Latour, B. (2012). *Reagregando o social: uma introdução à teoria do ator-rede*. Edufba. Salvador.
- Lemos, A. (2015). *Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. Porto Alegre: Sulina.
- Lemos, A. (2013). *A comunicação das coisas: teoria ator-rede e cibercultura*. São Paulo: Annablume, 310.
- Lemos, A. (2021). Dataficação da vida. *Civitas-Revista de Ciências Sociais*, 21, 193-202. <https://doi.org/10.15448/1984-7289.2021.2.39638>
- Lima, L., & Barbosa, S. (2022). Mobilidade, imersão e experiência: entre ajustes e discordâncias conceituais no jornalismo imersivo. *Estudos em Comunicação*, (34). DOI: 10.25768/1646 - 4979n34- 01
- Lima Santos, M. F., Ceron, W., Canavilhas, J., Rodrigues, C., Morais, R., & Giacomelli, F. (2022). Inteligência Artificial na mídia: visões atuais e projeções futuras. *Mobilidade e Inteligência Artificial: Os Novos Caminhos do Jornalismo*, 445-474.

- López-García, X., & Vizoso, Á. (2021). Periodismo de alta tecnología: signo de los tiempos digitales del tercer milenio. *Profesional de la información*, 30(3). <https://doi.org/10.3145/epi.2021.may.01>
- Marconi, F. (2020). *Newsmakers: Artificial intelligence and the future of journalism*. Columbia University Press. New York.
- Maurício, P., Gerolis, B., & Medeiros, M. G. (2017). Influenciadores digitais como parte da disrupção do modelo de negócios do jornalismo. In *XL Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*. Curitiba (4-9).
- McLuhan, M. (1963). *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. Toronto: University of Toronto Press.
- Napoli, P. M. (2014). Automated media: An institutional theory perspective on algorithmic media production and consumption. *Communication theory*, 24(3), 340-360. <https://doi.org/10.1111/comt.12039>
- Nielsen, R. K. & Ganter, S. A. (2022). *The Power of Platforms: Shaping Media and Society*. New York: Oxford University Press.
- Newman, N. (2023). Journalism, media, and technology trends and predictions 2023. Reuters Institute for the Study of Journalism. Available online: <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/journalism-media-and-technology-trends-and-predictions-2023>
- Oliveira, D. B., & Costa, B. C. G. (2020). News Agenda Guided by Algorithms: Content and Format in Estadão Infográficos. *Brazilian journalism research*, 16(3), 550-575. <https://doi.org/10.25200/BJR.v16n3.2021.1284>
- Paganotti, I. (2020). Refutação automatizada de notícias falsas na pandemia: interações com o robô Fátima, da agência aos fatos. *SBPJOR–Associação Brasileira de Pesquisadores em Jornalismo*, 18, 1-18.
- Pase, A. F., & Pellanda, E. C. (2019). Dilemas éticos do jornalismo produzido por inteligência artificial: uma perspectiva brasileira. *Movilización ciudadana, medios sociales e Internet: miradas latinoamericanas*. Cuadernos Artesanos de Comunicación, 165.
- Pavlik, J. (2019). *Journalism in the age of virtual reality: How experiential media are transforming news*. Columbia University Press. New York.
- Pavlik, J. V. (2023). Collaborating with ChatGPT: Considering the implications of generative artificial intelligence for journalism and media

- education. *Journalism and Mass Communication Educator*, 78(1), 84-93. <https://doi.org/10.1177/10776958221149577>
- Pereira, W. A. (2022). Processos de inteligência artificial e parcerias entre o Google e jornais brasileiros. [Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Comunicação Social), Universidade de Brasília]. <https://bdm.unb.br/handle/10483/33429>
- Pérez Ibarra, S. G., Quispe, J. R., Mullicundo, F. F., & Lamas, D. A. (2021). Herramientas y tecnologías para el desarrollo web desde el FrontEnd al BackEnd. In: XXIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (WICC 2021, Chilecito, La Rioja).
- Pérez-Seijo, S., Barbosa, S., & Vicente, P.N. (2023). Artificial Intelligence in Journalism: Case Study of the Spanish, Portuguese and Brazilian News Media Systems. In: Negreira-Rey, MC., Vázquez-Herrero, J., Sixto-García, J., López-García, X. (eds) *Blurring Boundaries of Journalism in Digital Media*. Studies in Big Data, vol 140. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-43926-1_18
- Perreault, G. P., & Ferrucci, P. (2020). What is digital journalism? Defining the practice and role of the digital journalist. *Digital journalism*, 8(10), 1298-1316. <https://doi.org/10.1080/21670811.2020.1848442>
- Pinto, M. C. (2021). Inteligências artificiais nos estudos de jornalismo da SBPJor entre 2012 e 2020. In: *Anais Do 19º Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo*, Brasília.
- Poell, T., Nieborg, D.B., & Duffy, E.B. (2023). Spaces of Negotiation: Analyzing Platform Power in the News Industry, *Digital Journalism*, 11:8, 1391-1409. [10.1080/21670811.2022.2103011](https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2103011)
- Poell, T., Nieborg, D.B., & Duffy, E.B. (2022). *Platforms and Cultural Production*. Cambridge, UK: Polity.
- Poell, T., Nieborg, D., & Dijck, J.V. (2019). Platformisation. *Internet Policy Review*, 8(4). [10.14763/2019.4.1425](https://doi.org/10.14763/2019.4.1425)
- Poell, T., Nieborg, D., and van Dijck, J. (2020). Plataformização. *Revista Fronteiras*, 22(1). [10.4013/fem.2020.221.01](https://doi.org/10.4013/fem.2020.221.01)
- Santos, M. C. (2020). Data-Driven Journalistic Operation: Reshaping the Idea of News Values with Algorithms, Artificial Intelligence and In-

- creased Personalization. *Brazilian journalism research*, 16(3), 458-475. <https://doi.org/10.25200/BJR.v16n3.2021.1295>
- Siegel, E. (2013). *Predictive analytics: The power to predict who will click, buy, lie, or die*. John Wiley and Sons. Hoboken.
- Silva, F. F. (2022). Áudio imersivo em narrativas jornalísticas de Realidade Virtual, Aumentada e Estendida. *Revista Eco-Pós*, 25(1), 180-197. <https://doi.org/10.29146/ecops.v25i1.27848>
- Simon, F. M. (2022). Uneasy bedfellows: AI in the news, platform companies and the issue of journalistic autonomy. *Digital journalism*, 10(10), 1832-1854. <https://doi.org/10.1080/21670811.2022.2063150>
- Sodré, M. (2021). *A sociedade incivil: mídia, iliberalismo e finanças*. Editora Vozes. Rio de Janeiro.
- Steenen, S., Larsen, A. M. G., Hågvar, Y. B., & Fonn, B. K. (2021). What does digital journalism studies look like?. In *Definitions of Digital Journalism (Studies)* (pp. 7-29). Routledge.
- Träsel, M. R. (2014). *Entrevistando planilhas: estudo das crenças e do ethos de um grupo de profissionais de jornalismo guiado por dados no Brasil*. [Tese de Doutorado, UFRGS]. <https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/6841/1/000461784-Texto+Completo-0.pdf>
- Túñez-López, J. M., Fieiras-Ceide, C., & Vaz-Álvarez, M. (2021). Impact of Artificial Intelligence on Journalism: transformations in the company, products, contents and professional profile. *Communication & society*, 34(1), 177-193. <https://doi.org/10.15581/003.34.1.177-193>
- Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence (1950). *The Essential Turing: the Ideas That Gave Birth to the Computer Age*, 433-464.
- Zhang, C. (2022, December). On the Ethical Dilemma and Countermeasures of Algorithmic Recommended News. In *2022 3rd International Conference on Big Data and Social Sciences (ICBDSS 2022)* (648-655). Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-064-0_66

CHATGPT E JORNALISMO: UMA ANÁLISE SISTÊMICA DOS FUNDAMENTOS E USOS DA TECNOLOGIA

Eduardo Campos Pellanda / Pontifícia Universidade Católica/RS

André Fagundes Pase / Pontifícia Universidade Católica/RS

Mágda Rodrigues da Cunha / ALAIC

1. Introdução

“Mil 789 agrotóxicos foram registrados no Brasil, entre janeiro de 2019 e setembro de 2021, de acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). No entanto, o registro não significa necessariamente a liberação para uso, já que cada agrotóxico passa por uma análise de segurança antes de ser autorizado para comercialização e uso no país.”

O parágrafo acima, uma pequena nota totalizando o número de agrotóxicos liberados para uso no Brasil, poderia ter sido escrito por um jornalista, mas é a resposta do *ChatGPT* (2023) à instrução “Qual o número de agrotóxicos liberados para uso no Brasil entre 2019 e 2022?”. A notícia, relevante para o cidadão brasileiro, demanda a análise de planilhas e pode ser realizada a partir de uma simples instrução.

A possibilidade de ter uma informação relevante para a sociedade, produzida a partir de uma solicitação a um sistema, traz à tona o debate e consequentemente um problema de investigação: os limites da produção de informações de forma automatizada e o valor dos princípios jornalísticos aplicados pelos próprios profissionais. Muitos testes podem ser acompanhados com o

ChatGPT, com destaque para os resultados superficiais ou com dados incorretos divulgados sobretudo nas redes sociais, reforçando a produção da crença de que os humanos não podem ser substituídos em determinadas ações. Mas quais os limites desta temida substituição quando o objeto é a produção de informações?

No cruzamento do fazer jornalístico e dos muitos embates enfrentados ao longo da história, vale lembrar que apenas os jornalistas produziam informações e ocupavam lugar cativo na sociedade quando este era o tema. As redes sociais e seus modelos de distribuição ampla de conteúdo trouxeram também este debate à tona: pode a audiência ocupar este espaço? E a resposta, embora não seja foco desta investigação, já é evidente há algum tempo, e em um ecossistema cada vez mais complexo.

A recente explosão no uso das Inteligências Artificiais (IAs) pela sociedade também impacta nos processos jornalísticos. Este é o recente, porém importante, desdobramento de uma trajetória na forma como o homem utiliza seus artefatos para realizar tarefas complexas em pouco tempo. Desde os anos 50 (Russel & Norvig, 2013), com a inauguração de laboratórios como o do pesquisador Marvin Minsky¹, no Massachusetts Institute of Technology (MIT), há uma corrida paralela para desenvolver modelos de Inteligência Artificial com a aplicação eticamente correta. Como toda a evolução de tecnologias envolvendo usos sociais, a curva de desenvolvimento não é linear. Ao longo desse tempo ocorreram períodos de saltos tecnológicos perceptíveis e, normalmente, esta noção pública está ligada a uma plataforma em que reside a técnica.

Neste momento, percebe-se que a empresa *OpenAI* conseguiu desenvolver a tecnologia de IA Generativa na plataforma *ChatGPT* materializando expectativas sobre como criar textos, organizar informações repetitivas ou responder a questões do cotidiano. Esta plataforma chega em um momento no qual há profunda discussão conceitual sobre o papel do jornalismo e dos profissionais da área da informação, em virtude da intensa disseminação de

1. Sua página pessoal permanece disponível online em <https://web.media.mit.edu/~minsky/>

informações distorcidas ou discursos de ódio. Além disso, registram-se, de parte do público, o que as pesquisas apontam como uma sensação de fadiga em relação às notícias e dificuldade de diferenciar conteúdo jornalístico de informação inverídica.

Na origem dos estudos de IA, foi possível perceber a importância da compreensão do que é inteligência essencialmente humana. Neste trabalho, o objetivo é apresentar os resultados de uma primeira aproximação, através de pesquisa aplicada², para observar a essência da tecnologia do *ChatGPT* em cruzamento com práticas e funções do jornalismo.

Para tanto, foram definidas algumas perguntas norteadoras. Como as ações antes realizadas pelos profissionais são rapidamente concluídas pela máquina? Os resultados oferecidos pelo sistema podem ser considerados próximos de soluções oferecidas pelo jornalismo? Os resultados poderiam apontar para uma transformação ou obsolescência de determinadas características da produção jornalística? Responder a tudo isto no caminho do jornalismo não envolve apenas compreender os passos realizados por computadores processando dados em conjunto, mas desvelar também as possibilidades para que os profissionais experimentem a construção de outras iniciativas, indo além da tendência da adoção da ferramenta mais confiável em um dado momento.

2. O jornalismo: fato e acontecimento

A busca por conceitos em torno do jornalismo tradicional leva a definições como a apresentada por Traquina (2004) que relembra o acordo tácito entre jornalistas e leitores, o que torna possível a construção da credibilidade. O principal produto do jornalismo contemporâneo, a notícia, não é ficção, isto é, os acontecimentos ou personagens não são inventados. O próprio autor reconhece, no entanto, que muitas vezes o jornalismo é reduzido ao domínio técnico de uma linguagem e seus formatos e os jornalistas reduzidos a meros empregados, trabalhadores em fábricas de notícias.

2. O grupo construiu uma ferramenta simples para extração de informações a partir de imagens, processo descrito posteriormente neste texto.

O jornalismo tradicional encontra em Fontcuberta (1999) algumas de suas melhores definições. Retomar permanentemente as fronteiras sutis que envolvem a decisão jornalística permite o diálogo com as transformações. Os princípios apontam que o jornalismo encontra sua razão em dois conceitos-chave: o acontecimento e a atualidade. A partir do primeiro, os meios constroem a história e dividem o tempo em períodos idênticos. E é neste caminho, segundo a autora, que os meios de comunicação ganharam protagonismo rápido, ao auxiliarem especialmente na construção de informações e opiniões da audiência. Na mesma proporção, no entanto, passaram a ser criticados por oferecerem uma realidade parcial ou deformada, não se limitando a transmitir apenas um reflexo do que se passava. Com isto, ganha força histórica a discussão sobre a possibilidade ou impossibilidade da objetividade jornalística. E aqui se faz relevante retomar conceitos, porque se evidencia um debate não tão novo sobre os fazeres do jornalismo, independente da plataforma tecnológica a qual está associado, mas especialmente conectado a quem está produzindo a informação.

Fontcuberta (1999) ressalta que o próprio conceito de jornalismo sofre alterações. Foi o progresso tecnológico que possibilitou receber notícias no exato momento em que são produzidas. Mas tudo isto vem mantendo, apesar das contradições, os eixos básicos da comunicação jornalística: o acontecimento, a atualidade e o período. E, em larga medida, são os meios que ainda organizam este ecossistema e lutam para permanecerem relevantes em meio a tanta produção de informação. E, neste contexto, o jornalismo segue obrigado a incluir, excluir e hierarquizar as notícias. As decisões cabem ainda aos jornalistas.

No jogo entre acontecimento e notícia, Katz (1993) destaca que os críticos da radiodifusão argumentam que o formato roubou da sociedade o sentido de ocasião. As pessoas deixaram de arranjar-se para sair e passaram a ficar em casa para ver televisão. Este aspecto evidencia mais uma nuance da relação da informação com as transformações a partir da tecnologia. Como observado nos últimos anos, a conversação permanente com a audiência, mas especialmente a busca pela atenção tem feito com que jornalistas busquem

novas estratégias narrativas. Katz (1993) também descreve a dificuldade de contar uma estória, em analogia à história, sem saber como vai se desenvolver ou acabar. Parte da ansiedade, destaca o autor, está associada à busca de critérios para definir o que é êxito e o que é fracasso.

Katz (1993) relembra que não se pode contar uma estória sem uma hipótese ou modelo para guiar a sua narração. Os narradores não precisam necessariamente ter um modelo explícito em mente, mas há razões para acreditar que eles, além de seus ouvintes e espectadores, têm de recorrer a estes modelos. Mas é Tuchman (1993) que discute a objetividade como um ritual estratégico. De acordo com a autora, os jornalistas definem um fato objetivo pela forma, pelo conteúdo e pelas relações interorganizacionais. A objetividade pode ser vista como um ritual estratégico que protege os jornalistas dos riscos de sua profissão.

Nesta etapa de apresentação da pesquisa, nos deteremos em trazer alguns conceitos-chave do jornalismo que, para efeito dos resultados, serão desdobrados na análise do material investigado. Destacamos, entre eles, as fontes de informação jornalística. Os profissionais, cada vez menos, são testemunhas dos fatos que relatam e sempre dependeram e seguem dependentes de porta-vozes institucionais ou indivíduos que tenham presenciado os acontecimentos.

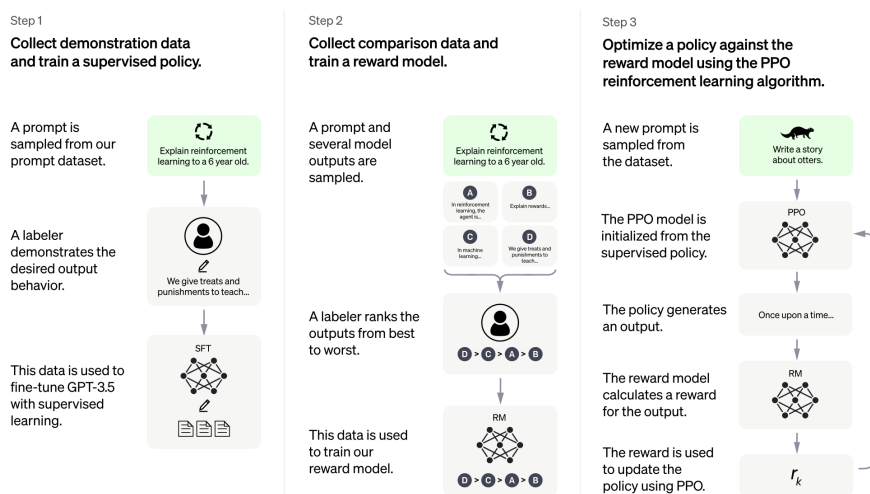
Partindo de uma perspectiva geral, a partir da qual há um acordo com a sociedade, de que o jornalismo é o lugar da verdade, e chegando às muitas estratégias do próprio fazer jornalístico, até aqui destacamos alguns aspectos analisados por autores que discutem conceitos clássicos. Os debates sobre fato, notícia e acontecimento, além da distribuição pelas já conhecidas plataformas tecnológicas, acompanham o jornalismo historicamente. A pergunta que está na raiz segue a mesma, com atualizações, certamente: quais os limites deste fazer jornalístico? Como atrair e manter a atenção da audiência? O jornalismo descreve a realidade ou apresenta parte dela? No momento em que é preciso hierarquizar as informações, apresenta alguma opinião? E os questionamentos relacionados aos conceitos não param por

aqui. É na investigação que podemos ter algumas respostas. O entendimento da pesquisa aqui apresentada é de que o *ChatGPT* é mais uma etapa que coloca em xeque as práticas e estratégias do jornalismo, mas que também pode se apresentar como possibilidade de mudança.

3. ChatGPT

O *ChatGPT*, objeto central desta pesquisa, foi desenvolvido por um laboratório de pesquisa denominado *OpenAI*, resultado do investimento de empresas como Microsoft e fundos de investimento. A sigla GPT significa *Generative Pre-trained Transformer*, Transformação Generativa Pré-Treinada em português. O *Chat* incluído no nome significa a linguagem fluida de perguntas e respostas entre pessoas e o sistema em forma de conversação. O modelo GPT consiste em um método de buscas de informações sobre diversos temas na Internet e um teste com pessoas para ajudar o sistema a entender semanticamente as ligações que os humanos escolhem. Este algoritmo de aprendizagem é repetido em um número realmente significativo de vezes para que o entendimento destas conexões possa ter um caráter mais amplo.

Imagem 1 – Processo de resposta do ChatGPT



Fonte: OpenAI (2023)

Na imagem 1, podemos visualizar este processo de forma mais geral. Embora os aspectos genéricos do modelo sejam disponibilizados publicamente, a *OpenAI* não divulga detalhes que implicaram em segredos comerciais. Questões como as fontes das informações, datas precisas das capturas ou quantidade de pessoas envolvidas nos testes não são divulgadas.

Na pesquisa aqui relatada, o foco são as escolhas humanas para as informações, pois este parece ser o elemento novo quando comparamos com outros sistemas de IA ou mesmo com produtos de buscas de informações online, como o *Google*. Neste último, há um entendimento de pertinência e relevância das informações pesquisadas, mas não existe a geração de textos ou imagens a partir de uma base de escolhas humanas. Este repositório de conhecimento gerado pelo modelo GPT pode significar o entendimento do próprio conhecimento humano. Seria compreendermos a humanidade através de um duplo gerado a partir das nossas escolhas. Neste contexto, quando fazemos requisições para o *ChatGPT* gerar textos com o viés jornalístico, temos uma amostra do entendimento universal sobre o campo filtrado pelo modelo. Esta observação é fundamental para compreender o quanto o jornalismo se tornou óbvio ou repetitivo ao longo do tempo. As escolhas neste tema que as pessoas fizeram e foram alimentando sistematicamente o modelo são evidências da percepção pública do que é o jornalismo.

4. Jornalismo e Inteligência Artificial

A adoção de aplicações de Inteligência Artificial no jornalismo é uma nova fase da discussão sobre automação de processos vista – e ainda necessariamente discutida – no debate sobre a classificação de informações a partir de algoritmos. A diferença neste novo momento não é mais “apenas” a capacidade dos computadores de compreenderem, à sua maneira, o que é mais importante para cada usuário e processarem dados relativos a cada bloco de informações. É também a possibilidade de compreenderem e realizarem ordens complexas a partir de simples instruções dadas na caixa de pesquisa de um navegador.

O imaginário dos interatores online vivencia uma substituição das caixas de texto usadas para pesquisar nos motores de busca pela entrada de dados no formato de *chat*. Esta conversa produzida entre pessoas através de texto e mediada pelo computador utilizada no início da Internet ao longo dos últimos anos passou a ser realizada também com assistentes de voz embarcados em aparelhos domésticos (Noll, 2020) ou mesmo nos dispositivos móveis (Pellanda, Cunha & Pase, 2022) entre agentes vivos e máquinas através da voz ou uso de outras funções dos artefatos. O jornalismo, profissão que envolve perceber fatos e fenômenos, com a consequente apuração para a produção de conhecimento acessível para o público sobre algo importante é diretamente atingido por isso.

Se ainda nos indagamos sobre o papel dos algoritmos neste contexto, a automação traz novos tons. A combinação de saberes envolve compreender como rotinas de processamento e redes operam, realizando as devidas conexões com os processos que envolvem a análise de informações.

Esta transformação nos objetos de estudo também é vista na produção de Canavilhas, ao investigar o jornalismo na web, em dispositivos móveis e em formatos imersivos. Para compreender a automação da profissão, analisou inicialmente (2022) a forma como a imprensa esportiva portuguesa adotou estas novas ferramentas, além de expectativas em relação ao tema.

A pesquisa indica que a IA é usada em atividades de baixa complexidade, como pesquisa em arquivos e processamento de dados. A produção automática de textos é uma das possibilidades com maior potencial, mas apenas um veículo nativo online se destaca nesse campo. Mesmo que considerada baixa, a aplicação destes recursos indica perspectivas positivas para o setor, principalmente para melhorar a eficiência e a qualidade do trabalho jornalístico.

Posteriormente (Canavilhas, 2023), utiliza a tradução automática e sistemas de recomendação para um novo olhar sobre o tema. Ao descrever como a IA pode ajudar a superar barreiras linguísticas, destaca também questões

voltadas para a experiência do usuário. No entanto, aponta alguns desafios, como a necessidade de garantir a qualidade da tradução e evitar vieses nos sistemas de recomendação. O autor conclui que a inteligência artificial pode ser uma ferramenta útil para o jornalismo, mas é importante usá-la com cuidado e responsabilidade.

Este mesmo alerta é realizado por Pavlik (2023) ao discutir como o *ChatGPT* produz respostas de texto rapidamente com base em entradas do usuário. Limitado pela qualidade e coerência das respostas que gera, produz respostas altamente relevantes e coerentes ao mesmo tempo em que informa dados sem precisão e com erros. Isto decorre do fato de que gera resultados com base nos dados em que foi treinado, o que significa que pode não ser capaz de produzir respostas precisas para entradas além dos seus bancos. Essas limitações afetam o uso do *ChatGPT* na Comunicação, potencialmente resultando na geração de conteúdo impreciso ou irrelevante.

Há, portanto, uma responsabilidade sobre o que é informado. Estes sistemas são capazes de criar novos conteúdos com o objetivo de propagar informações enganosas ou maliciosas, difíceis para os seres humanos distinguirem do conteúdo genuíno. Isso leva à propagação de notícias falsas e outras informações prejudiciais, o que poderia ter consequências graves para indivíduos e para a sociedade. Um exemplo preocupante foi o vídeo produzido artificialmente pelo Partido Republicano Estadunidense projetando como será um futuro novo mandato do atual presidente Joe Biden (Avó, 2023).

Assim, é importante que jornalistas e profissionais da área usem as IAs de forma responsável e transparente, rotulando claramente qualquer conteúdo que tenha sido gerado por IA e também fornecendo contexto a respeito de como foi criado. São necessárias discussões contínuas sobre as implicações éticas do uso de IA generativa no jornalismo e na mídia, bem como esforços para desenvolver diretrizes e melhores práticas. É importante que os usuários estejam cientes dessas limitações e usem seu próprio julgamento ao avaliar a saída de plataformas de IA. Pavlik (2023) enfatiza que educadores

devem considerar não apenas como incorporar o tópico da IA generativa em seus cursos e currículos, mas também como treinar estudantes humanos no uso efetivo destas ferramentas e nas ameaças que elas representam.

Dhiman (2023) também destaca a necessidade de compreender e comunicar a adoção da IA na Comunicação. Ela pode acelerar processos de “raspagem” de dados em arquivos PDF, desenvolvimento de aplicações que demandam códigos de programação específica e tradução de idiomas, mas também pode levar a dados falsos ou imprecisos. O autor pondera que a IA é uma realidade no jornalismo, mas é importante considerar seus benefícios e desvantagens antes de adotá-la amplamente.

5. Metodologia

As estratégias metodológicas desta investigação estão organizadas em dois eixos. O primeiro apresenta os documentos oficiais da *OpenAI*, que descrevem não só os métodos de criação dos modelos como os exemplos de usos sugeridos. O segundo resulta da construção de uma ferramenta simples para captura de imagens. Através de um App protótipo desenvolvido pelo Ubilab³, os pesquisadores buscam entender algumas elaborações do modelo de IA proposto pelo *ChatGPT* aplicado às práticas jornalísticas. As evidências colhidas são analisadas à luz da essência dos elementos fundantes do jornalismo. Os dados deste texto foram capturados entre 24 de março e 28 de abril do ano de 2023. Esta informação temporal é relevante porque o modelo GPT está em constante evolução e perguntas realizadas em diferentes períodos podem produzir respostas diversas. O App foi denominado internamente como *UbiAIRreporter* e desenvolvido na plataforma *Thunkable*.

3. Laboratório de Pesquisa em Mobilidade e Convergência Midiática da Escola de Comunicação, Artes e Design – Famecos/PUCRS. Website disponível em <http://www.ubilab.com.br/>.

Imagem 2 – Tela inicial do UbiAIReporter

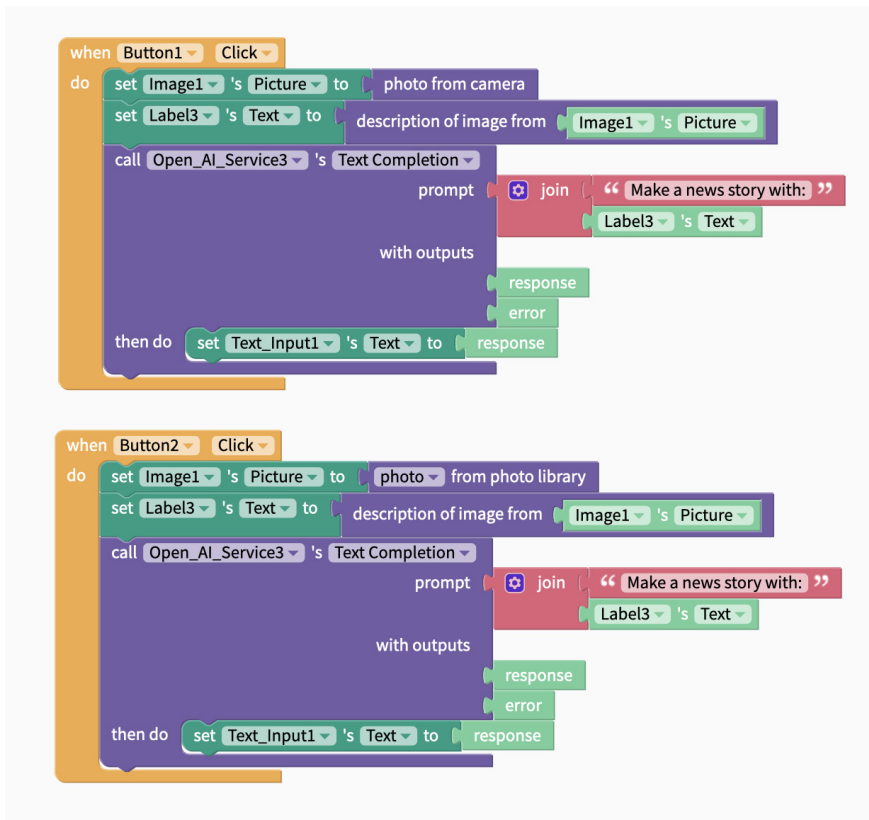


Fonte: Imagem produzida pelos autores (2023).

Na imagem 2 é possível observar a tela única do aplicativo com um botão para a captura de imagem da câmera do aparelho e um segundo para buscar imagens que já estão previamente armazenadas. Abaixo dos botões, está o campo onde a imagem é carregada, seguido pelas áreas de texto para a legenda e o resultado da requisição feita ao *ChatGPT*.

Ao carregar uma imagem, o aplicativo envia para a API da Microsoft Azure de reconhecimento de imagem. Neste momento, é realizada a interpretação dos objetos contidos na foto e gerada uma legenda. A partir desta informação da legenda, é feita uma requisição para o *ChatGPT* solicitando que “Faça uma notícia com:”. Desta forma, se conecta a requisição com a informação da imagem. O processo todo é feito em inglês por ser a linguagem nativa do sistema da Microsoft e da maioria do modelo do *ChatGPT*. No futuro, será implementada uma tradução final para o português.

Imagem 3 – Código de programação do aplicativo



Fonte: Imagem produzida pelos autores (2023).

Na imagem 3, pode-se observar a programação de forma visual desenvolvida para o App. O bloco com a requisição “Make a news story with:” é conectado com o bloco “Label 3” que contém o texto da legenda.

Imagem 4 - Exemplo 1

UbiAIReporter

Capturar imagem

Carregar imagem



Legenda

a group of people walking in front of a crowd

Notícia gerada pelo ChatGPT

A group of activists marched through the city center today in a show of solidarity for a cause close to their hearts.

Fonte: Imagem produzida pelos autores (2023).

A partir de uma imagem de professores em um protesto, na Avenida da Liberdade, em Lisboa, em fevereiro de 2023, a legenda gerada foi “a group of people walking in front of a crowd” (um grupo de pessoas caminhando diante de uma multidão, em Português). A notícia gerada pelo ChatGPT foi “a group of activists marched through the city center today in a show of solidarity for a cause close to their hearts. The march was peaceful and attracted a large crowd of supporters, who followed the group of about 30 people as they made their way through downtown. The marchers held signs and chanted slogans in support of their cause, which was not immediately clear. However, onlookers said that the group appeared to be advocating for social and economic justice,

as well as an end to police brutality and systemic racism. The group stopped at several key locations throughout their march, often stopping to lead the crowd in chants or to make impassioned speeches about their cause. At one point, they even paused to kneel in silence for several minutes, a gesture that was met with cheers and applause from the crowd. By the end of the march, the group had made their message clear: they are devoted to making a positive change in their community and will continue to fight for justice until it is achieved.”

Traduzindo para o Português, seria “Um grupo de ativistas marchou hoje pelo centro da cidade numa demonstração de solidariedade por uma causa que lhes é cara. A marcha foi pacífica e atraiu uma grande multidão de apoiadores, que seguiram o grupo de cerca de 30 pessoas enquanto percorriam o centro da cidade. Os manifestantes seguravam cartazes e gritavam palavras de ordem em apoio à causa, o que não ficou imediatamente claro. No entanto, espectadores disseram que o grupo parecia estar defendendo justiça social e econômica, bem como o fim da brutalidade policial e do racismo sistêmico. O grupo parou em vários locais-chave ao longo de sua marcha, muitas vezes parando para liderar a multidão em cânticos ou para fazer discursos apaixonados sobre sua causa. Em determinado momento, eles chegaram a parar para se ajoelhar em silêncio por vários minutos, gesto que foi recebido com aplausos e aplausos da multidão. Ao final da marcha, o grupo deixou clara sua mensagem: eles estão dedicados a fazer uma mudança positiva em sua comunidade e continuarão a lutar por justiça até que ela seja alcançada.”

UbiAIReporter

Capturar imagem

Carregar imagem



Legenda

a group of people on a boat in
the water

Notícia gerada pelo ChatGPT

A group of people on a boat in
the water had a unique
experience today when they
were joined by a pod of

Fonte: Imagem produzida pelos autores (2023).


A imagem do exemplo 2 foi capturada em março de 2023, durante o evento *South Summit Brasil* em Porto Alegre. A legenda gerada foi “a group of people on a boat in the water”, “um grupo de pessoas em um barco n’água” em Português. A notícia gerada pelo ChatGPT foi “a group of people on a boat in the water had a unique experience today when they were joined by a pod of dolphins for an impromptu show. According to the passengers, the pod of dolphins swam alongside the boat for over an hour, performing a variety of jumps, flips and other tricks. The group of people on the boat were delighted by the unexpected show, and expressed their gratitude to the dolphins for the experience. After

the show, the pod of dolphins swam away, leaving the group of people with a wonderful memory that they'll cherish for years to come.” O texto poderia ser traduzido como “um grupo de pessoas em um barco n’água” em Português. A notícia gerada pelo ChatGPT foi “um grupo de pessoas em um barco na água teve uma experiência única hoje quando se juntou a um grupo de golfinhos para um show improvisado. De acordo com os passageiros, o grupo de golfinhos nadou ao lado do barco por mais de uma hora, realizando uma variedade de saltos, flips e outros truques. O grupo de pessoas no barco ficou encantado com o show inesperado e expressou sua gratidão aos golfinhos pela experiência. Após o show, o grupo de golfinhos nadou para longe, deixando o grupo de pessoas com uma memória maravilhosa que eles guardarão pelos próximos anos.”

Imagem 6 - Exemplo 3

UbiAIReporter

Capturar imagem Carregar imagem



Legenda
a group of lawn chairs sitting on top of a building

Notícia gerada pelo ChatGPT

A group of lawn chairs were found perched atop a downtown office building in an unusual display of art. The

Fonte: Imagem produzida pelos autores (2023).

Para este exemplo foi utilizada uma imagem do espaço externo do Parque Tecnológico da PUCRS, o Tecnopuc. Propositadamente, foi capturada sem pessoas para contrastar com os exemplos anteriores.

A legenda gerada foi *“a group of lawn chairs sitting on top of a building”*, ou *“um grupo de cadeiras de jardim sobre o topo de um prédio”* em Português. A notícia gerada pelo ChatGPT foi *“a group of lawn chairs were found perched atop a downtown office building in an unusual display of art. The chairs, painted in bright colors, were arranged in a star-like formation near the edge of the roof. No one has come forward to claim responsibility for the unusual installation, though rumors are circulating that a group of local artists were behind the scene. The installation has been a topic of conversation among city residents, some of whom are calling it an inspiring symbol of creativity and ingenuity. The city mayor has also weighed in on the odd display, saying that it “captures the energy and vibrancy of the city”. The chairs have been safely secured to the building and are not posing any safety risks. There is currently no plan to remove the chairs, though it is unclear how long they will remain perched atop the building.”* Uma tradução possível para o texto seria *“Um grupo de cadeiras de gramado foi encontrado empoleirado no topo de um prédio de escritórios no centro da cidade, em uma exibição incomum de arte. As cadeiras, pintadas em cores vivas, foram dispostas em uma formação semelhante a uma estrela perto da borda do telhado. Ninguém se apresentou para assumir a responsabilidade pela instalação incomum, embora circulem rumores de que um grupo de artistas locais estava nos bastidores. A instalação tem sido tema de conversa entre os moradores da cidade, alguns dos quais a chamam de símbolo inspirador de criatividade e engenhosidade. O prefeito da cidade também opinou sobre a exibição estranha, dizendo que ela “captura a energia e a vibração da cidade”. As cadeiras foram fixadas com segurança no edifício e não representam riscos para a segurança. Atualmente, não há planos para remover as cadeiras, embora não esteja claro por quanto tempo elas permanecerão empoleiradas no topo do prédio.”*

6. Achados e discussões

O sistema desenvolvido para testar o modelo GPT não usou nenhuma interferência humana depois da captação da imagem. Pareceu válida a opção de trabalhar com dois modelos distintos, de empresas diferentes, para a captura e interpretação da imagem e depois da geração do texto da notícia. Isso se deve porque não há uma interpretação única do entorno representado pelas imagens. Podemos somar os dois modelos na interpretação dos exemplos. Também ficou evidente que não colocamos muitos metadados como geoposicionamento ou data do evento capturado. Nesta primeira abordagem, parece útil darmos “liberdade” para o modelo GPT exercer a maior parte de conexões que parecerem pertinentes ao sistema. Nos três exemplos, constatamos a necessidade de preencher os espaços com informações retiradas, em princípio, de forma aleatória.

Pela encomenda explícita de criar uma notícia, o modelo tenta gerar elementos de fatos ligados aos objetos descritos. Mesmo quando não havia pessoas envolvidas, como no exemplo 3, o GPT tentou encontrar uma forma de criar um fato que justificasse o caráter de notícia dos dados coletados. No exemplo 2, há inclusive a geração do texto descrevendo golfinhos nadando próximo ao barco. Isto evidencia um toque literário na narração mesmo tendo como encomenda a criação de notícias. Os pilares da produção noticiosa, com as respectivas fontes e evidências dos fatos, não parecem estar desenvolvidos no modelo GPT.

7. Considerações finais

Concluimos esta etapa de descrição da pesquisa com algumas observações reunidas em dois eixos. O primeiro é relativo ao experimento utilizado, enquanto o outro envolve a reflexão ampla sobre a produção da informação jornalística. Desta forma, completamos o ciclo proposto no início do trabalho.

A primeira etapa deste experimento permite entender a existência de um padrão na produção de notícias, como apontam os princípios tradicionais

descritos sobre a informação jornalística. Há uma tentativa de criação de fatos e ligações entre os objetos da fotografia que demonstram este entendimento amplo do que é uma notícia. Substituímos o olhar sobre uma cena por uma análise automatizada, mas que demanda a devida configuração sobre o que será analisado.

Os resultados da investigação, até o momento, evidenciam que os algoritmos de IA seguem um padrão pré-estabelecido arquitetado pelos programadores. No caso do modelo GPT, temos ainda uma validação humana como entendimento da pertinência das conexões. Embora embrionário e com poucas aplicações, este primeiro teste demonstrou que o caminho metodológico proposto é viável para entender melhor não só o modelo GPT, através dos *inputs* e *outputs*, como também observar a percepção pública do que é jornalismo. Há neste sistema a possibilidade de encontrar padronização e sistematização de entendimentos sociais sobre diversos temas, caminho aberto e utilizado para diversas finalidades.

Por exemplo, a revisão teórica realizada neste artigo contou com o auxílio do *ChatGPT* através dos serviços da ferramenta *ChatPDF*⁴ na sumarização dos itens principais dos artigos. O jornalismo é a escolha que fizemos para que esta percepção viesse à tona. Tanto o experimento como os modelos de IA ou o GPT estão em desenvolvimento. Isto nos leva a entender que é necessário fazer desta metodologia algo a ser compreendido ao longo de um tempo específico. Trata-se de um objeto novo com potencial de transformação social significativo. Para além do debate sobre a ocupação de postos de trabalho por *scripts* e robôs, é preciso entender o desenvolvimento praticamente exponencial das aplicações.

Mesmo que o tema seja substituído por algum outro termo em breve, como visto nas questões do metaverso ou *blockchain*, podemos afirmar que as ferramentas não serão abandonadas, mas provavelmente incorporadas por outras. Um indicador está na forma como a Microsoft incorpora o GPT para servir como uma espécie de chat junto ao buscador *Bing*, na produção

4. Disponível online em <http://www.chatpdf.com>.

de respostas no estilo de verbetes da *Wikipedia*, além do recurso *Copilot* para automação de tarefas, sobretudo dentro dos programas da suíte Office 365 (Microsoft, 2023). Deste modo, o foco no momento parece ser o desenvolvimento de metodologias, como a proposta aqui, que possam buscar as essências dos modelos em um processo de engenharia reversa do algoritmo.

O outro eixo, derivado deste, coloca em xeque as práticas da profissão. Somos profissionais conhecidos pela narração dos fatos e interpretação, através de práticas de apuração e, sobretudo, de entrevistas, momentos nos quais acabamos divididos entre a pergunta que irá produzir uma declaração ideal para a reportagem ou a indagação que deixará um entrevistado sem resposta diante dos fatos, como um Rei nu diante dos seus súditos. A evolução tecnológica demandou novas formas de perguntar, transformando o indagar em processos de raspagem de dados ou de análise de palavras ditas em redes sociais ou transmissões ao vivo. São movimentos, como apontam os autores clássicos sobre o tema, de revisão das fronteiras sutis que envolvem a decisão jornalística para chegar ao diálogo com as transformações. Ao mesmo tempo, na linha do pensamento de Traquina (2004), será necessário manter atenção ao acordo tácito entre jornalistas e leitores na construção da credibilidade das informações produzidas. Há aqui um aspecto que merece estudos aprofundados, em um cenário no qual esta relação não está cem por cento organizada, como em outros momentos da história.

Devem ser trazidos ao debate fundamentos propostos por Fontcuberta (1999), que relembra as críticas sofridas pelo jornalismo em etapas de mudança, como o rápido desenvolvimento da mídia eletrônica e os relatos considerados parciais da realidade. Talvez diferente da ansiedade que observa Katz (1993), sobre a dificuldade de contar uma estória, em analogia à história, sem saber como vai se desenvolver ou acabar, no jogo da instrução e entrega do modelo *ChatGPT*, os critérios de êxito ou fracasso possam ser antecipados, na hipótese ou modelo definidos à priori.

Ainda na relação com o objeto aqui analisado, cabe discutir sobre a tradicional estratégia da objetividade do jornalismo (Tuchman, 1993), como um

ritual de proteção mas que, em certa medida, ensinou as máquinas sobre sua reprodução (forma, conteúdo e relações interorganizacionais).

*Midjourney*⁵, *Stable Diffusion*⁶, *Wolfram|Alpha*⁷ e *ChatGPT*, entre outras IAs disponíveis, demandam uma transformação dupla derivada das recentes no processo de investigar do jornalismo. É preciso aprender a informar bancos de dados para depois compreender de que forma um serviço irá realizar a análise correta disso, também informando ao público os processos realizados. A Internet estendeu os limites dos espaços para publicação, mas poucas iniciativas adotam práticas como a do veículo neerlandês *De Correspondent* (2023) que publica entrevistas na sua íntegra durante o processo de escrita dos textos.

O jornalista é responsável pela construção da visão de mundo do seu público. A incorporação de novas tecnologias deve ir além de simples textos explicando o que é, diluídos e esquecidos no manancial de novas publicações, mesmo que sejam importantes. É preciso desenvolver ferramentas, mesmo que falhas, e explicar seus passos aos leitores. Em um momento de automação frugal, reforçar o que é feito pelo profissional bem como suas escolhas permite nos diferenciar ainda mais das máquinas. Não será possível parar as máquinas, porém é possível nos tornar ainda mais humanos.

Referências

- Avó, C. (2023, abril 25). Republicanos respondem a Biden com vídeo gerado por inteligência artificial. *Diário de Notícias*. <https://www.dn.pt/internacional/republicanos-respondem-a-biden-com-video-gerado-por-inteligencia-artificial-16243635.html>
- Canavilhas, J. (2022). Artificial Intelligence and Journalism: Current Situation and Expectations in the Portuguese Sports Media. *Journalism and Media*, 3(3), 510–520. <https://doi.org/10.3390/journalmedia3030035>

5. Disponível online em <http://www.midjourney.com> .

6. Disponível online em <http://github.com/Stability-AI/stablediffusion> .

7. Disponível online em <http://www.wolframalpha.com> .

- Canavilhas, J. (2023). Inteligencia artificial aplicada al periodismo: estudio de caso del proyecto “A European Perspective” (UER). *Revista Latina de Comunicación Social*, 80, 1–16. <https://doi.org/10.4185/rlds-2022-1534>
- ChatGPT. (2023). <https://chat.openai.com/>
- De Correspondent. (2023). <https://decorrespondent.nl>
- Dhiman, B. (2023). Does Artificial Intelligence help Journalists: A Boon or Bane? *Preprints*. <https://doi.org/10.20944/preprints202303.0428.v1>
- Diakopoulos, N. (2019). *Automating the News: how algorithms are rewriting the media*. Harvard University Press.
- Fontcuberta, M. (1999). *A Notícia: Pistas para Compreender o Mundo*. Casa das Letras.
- Katz, E. (1993) Os acontecimentos mediáticos: o sentido de ocasião. In: Traquina, N. (Org.). *Jornalismo: questões, teorias e estórias*. Lisboa.
- Microsoft. (2023). The Future of Work: Reinventing Productivity with AI. *LinkedIn*. Recuperado de [<https://www.linkedin.com/events/7038508574142074880/about/>]
- Noll, G. (2020). Materializações digitais da cultura: os transatores vocais e a comunicação contemporânea (p. 402). <https://hdl.handle.net/10923/16701>
- Pase, A., Pellanda, E., & Cunha, M. (2022). Apps de Jornalismo como Plataforma de Inteligência Artificial. In J. Canavilhas, C. Rodrigues, R. Morais, & F. Giacomelli (Eds.), *Mobilidade e Inteligência Artificial: Os Novos Caminhos do Jornalismo* (p. 504). Editora LabCom.
- Pavlik, J. V. (2023). Collaborating With ChatGPT: Considering the Implications of Generative Artificial Intelligence for Journalism and Media Education. *Journalism & Mass Communication Educator*, 78(1). <https://doi.org/10.1177/10776958221149577>
- Russel, S., Norvig, P. (2013). *Inteligência Artificial*. Elsevier.
- Traquina, N. (2004). *Teorias do jornalismo*. Insular.
- Tuchman, G. (1999) A objectividade como ritual estratégico: uma análise das noções de objectividade dos jornalistas. In Traquina, N. (Org.). *Jornalismo: questões, teorias e “estórias”*. 2a. ed. Vega.

PANORAMA MUNDIAL DE REGULAMENTAÇÃO DAS PLATAFORMAS DIGITAIS: ANÁLISE DAS LEIS, PROJETOS E PROCESSOS REGULATÓRIOS PARA AS PLATAFORMAS DIGITAIS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Maíra Bittencourt / Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Introdução

Os processos regulatórios¹, destinados a atender as demandas específicas de regramentos e transparência para as redes sociais, buscadores, serviços de mensageria e inteligência artificial, têm permeado o debate público em diversos países. Os desafios impostos pelas inovações tecnológicas, aliados às questões de saúde pública e aos ataques às estruturas democráticas consolidadas, potencializaram e aceleraram essas tramitações e aprovações.

Embora a regulamentação da comunicação não seja algo novo², o contexto, principalmente de polarização política e religiosa e as fortes influências econômicas das gigantes empresas mundiais de tecnologia (*big techs*), fizeram com que as discussões se tornassem polêmicas e que a aprovação desses instrumentos ficasse conturbada.

1. Cabe destacar que regulamentação e regulação possuem significados diferentes. Enquanto a regulamentação faz referência ao ato político inerente ao chefe do executivo de publicar instrumentos jurídicos que descrevam os procedimentos e processos, a regulação envolve as funções administrativas decorrentes do fazer cumprir do texto da regulamentação. Nesse sentido, o ato regulatório pode envolver múltiplos atores, desde agências e órgãos específicos para o tema de cada lei, aos servidores e demais envolvidos nos procedimentos administrativos e jurídicos da regulação.

2. Se considerarmos os diversos tipos de comunicação que perpassam as tecnologias disponíveis em cada período histórico. Como exemplos disso, podemos citar a lei de imprensa francesa, que foi instituída em 1881. Nos Estados Unidos, a agência reguladora, responsável por fiscalizar normas de radiodifusão, atribuir concessões e regular os serviços de telefonia e radiodifusão, foi criada em 1934. No Brasil a lei de imprensa data de 1967. A entidade que regulamente a radiodifusão e as telecomunicações do Canadá foi criada em 1976. A lei de imprensa, em Portugal, é de 1998.

Dentre as problematizações levantadas pelas *big techs*, o principal apelo está nas questões relacionadas às possibilidades de censura. Ao invocar o conceito, toda uma ala neoliberal da sociedade adere à discussão, entrando muitas vezes apenas com essa afirmativa, sem bases mais profundas ou sólidas perante outras estratégias ou delimitações existentes nas propostas de lei. O principal argumento se sustenta na questão da possibilidade de restrição de discursos e de retirada de postagens das redes. No entanto, o que esse argumento não leva em consideração, é que a internet não é a praça da cidade, é a praça do shopping, ou seja, um ambiente privado, com uma inteligência central que decide o que circula e como circula (LEMOS; DI FELICE, 2014, p. 30).

Além dos algoritmos de entrega de conteúdos, dependendo das normas sociais, leis e cultura, tendemos a categorizar o que vemos na internet como um processo de seleção de conteúdo que atende nossas expectativas e nossas necessidades (Gillespie, 2018, p. 197). Dessa forma o discurso de total liberdade também encontra questionamentos e as redes sociais assumem uma “função configuradora da socialidade” (WIELSCH, Dan., 2020, p. 92), função essa que extrapola o ambiente virtual, causando impactos também em instâncias *off-line*.

Sendo assim, pelas plataformas terem se tornado as anfitriãs nesse espaço privilegiado de discurso público e curadoras dessa liberdade de expressão, os deveres de moderação de conteúdo não devem ficar restritos à relação contratual com os usuários e, sim, incorporar a legislação nacional. (WIELSCH, Dan., 2020, p. 91).

Os primeiros países que começaram as discussões sobre regulamentação das redes sociais foram bastante focados em combater o discurso de ódio e as *fake news*. (WISCHMEYER, Thomas, 2019). Na Alemanha, o contexto de aprovação da regulamentação das redes sociais partiu da necessidade de estabelecer melhores condutas perante as informações referentes a refugiados. O contexto social do início das discussões para a criação da lei foi de uma série de ataques discriminatórios com refugiados da Síria, entre 2015 e 2016, além de outros episódios de ódio que chamaram a atenção do governo para a necessidade do estabelecimento de medidas.

Em outros países, como o caso do Brasil, a grande circulação de *fake news*, que influenciaram no processo eleitoral de 2018 e culminaram em ataques à democracia, como o episódio vivenciado em 8 de janeiro de 2023, com invasão dos prédios dos Três Poderes em Brasília, motivaram a aceleração das discussões.

Este artigo perpassa essas problemáticas, apresentando o contexto social, político e econômico de motivação da tramitação dos documentos regulatórios, além de se debruçar na análise da estrutura dos textos existentes, sejam ele em discussão ou já aprovados. Os pontos de destaque estão para a aplicação das multas e os valores correspondentes, os tipos de conteúdos com restrições estabelecidas e a autoridade responsável por julgar os pedidos e o olhar para as restrições em relação à Inteligência Artificial (IA).

Para conseguir ampliar os horizontes, com diferentes realidades, foram escolhidos 3 (três) países de cada continente. As informações parecem aqui sistematizadas em tabelas, que permitem um comparativo entre os modelos.

Metodologia

Para construção desta pesquisa foram utilizados dois métodos, a revisão bibliográfica sistemática (RBS)³ e a análise documental⁴. Por se tratar de um tema em processo de implementação, a maior parte das análises de baseia em documentos, sejam as leis já implantadas, sejam os processos de tramitação dos projetos de lei ou mesmo os textos postados pelas *big techs* como parte da obrigatoriedade da transparência. Além disso, foram considerados artigos científicos que discutem as temáticas, dando prioridade para artigos dos países em que as leis já foram implementadas.

3. Revisão bibliográfica sistemática (RBS) é um processo de visita à textos, organizado como uma sequência com passos e atividades. Levy e Ellis (2006) definem três fases principais: Entrada; Processamento; e Saída. Na primeira etapa se visita textos como artigos clássicos na área, livros e artigos de referência. Na segunda etapa se faz um planejamento de como será o protocolo com as técnicas e ferramentas utilizadas para o processamento das informações obtidas com as referências. Na última fase, a saída, se gera relatórios, sínteses e sistematizações dos resultados obtidos.

4. A pesquisa documental é baseada na seleção e tratamento analítico de documentos que ainda não foram formalmente estudados e estruturados em pesquisas prontas. (GIL, 2008, p. 45). Com esse método, a intenção é de produzir novos conhecimentos e compreender os fenômenos e seu desenvolvimento. (Sá-Silva; Almeida; Guindani, 2009, p. 14).

Foram escolhidos 15 países para a análise, sendo 3 em cada continente. A distribuição levou em consideração diferentes organizações políticas, situações geográficas e econômicas, visando contemplar a diversidade. Na tabela abaixo estão elencadas as leis e projetos de lei utilizados.

Tabela 1. Leis e projetos de lei de responsabilização e transparência

Continentes	Nome	País	Início do debate	Aprovação ou tramitação	Entrou em vigor
Europa	Netzwerkdurchsetzungsgesetz (NetzDG) ⁵	Alemanha	2015	Junho de 2017	1 de janeiro de 2018
	Gesetz zur Verbesserung der Rechtsdurchsetzung in sozialen Netzwerken ⁶	Alemanha	2019	Julho de 2021	Julho de 2022
	Digital Markets Acts (DMA) ⁷	União Europeia ⁸	2020	2022	Novembro de 2022
	Digital Services Act package (DSA) ⁹	União Europeia	2020	Novembro de 2022	Fevereiro de 2024
	Data Act e Artificial Intelligence Act (IA Act) ¹⁰	União Europeia	2021	tramitação	-
	Online Safety Bill ¹¹	Reino Unido	2021	2021	2022

5. Em português “Lei de Execução de Rede” (tradução livre da autora). Disponível em: <https://www.gesetze-im-internet.de/netzdg/index.html>. Acesso em: 03 mai. 2023.

6. Em português Lei de Melhoria da Aplicação da Lei de Mídia Social”. Disponível em: <https://www.gesetze-im-internet.de/netzdg/index.html>. Acesso em: 03 mai. 2023.

7. Em português “Lei dos Mercados Digitais”(tradução livre da autora). Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022R1925#d1e1013-1-1>. Acesso em 04 mai. 2023.

8. União Europeia é um grupo de 27 países, sendo eles: Áustria, Bélgica, Bulgária, Croácia, Chipre, Chéquia, Dinamarca, Estónia, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Polónia, Portugal, Roménia, Eslováquia, Eslovénia, Espanha e Suécia.

9. Em português “Pacote de Lei de Serviços Digitais” (tradução livre da autora). Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022R2065&qid=1666857835014>. Acesso em 03 mai. 2023.

10. Em português “Lei de dados e lei de Inteligência Artificial”. Disponível em:

11. Em português “Lei de Segurança On-line”(tradução livre da autora). Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52021PC0206>. Acesso em 03 mai. 2023.

	A pro-innovation approach to AI regulation ¹²	Reino Unido	2022	Março de 2023	-
América	PL 2630 – Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet ¹³	Brasil	2020	tramitação	-
	PL 21/2020 – Inteligência Artificial ¹⁴	Brasil	2020	tramitação	-
	PL 304/22-23 - Proyecto de ley que regula y Sanciona el uso Indevido de las Redes Sociales en todo el Territorio del Estado Plurinacional de Bolivia ¹⁵	Bolívia	2013	tramitação	-
	Communications Decency Act of 1996 (CDA) ¹⁶	Estados Unidos	1934	1996	1996
	National Initiative Act ¹⁷	Estados Unidos	2019	2020	2021
	Online Safety Law ¹⁸	Cingapura	-	2022	2023
Ásia	電気通信事業法 ¹⁹	Japão	1984	1984	Revisada em 2022
	中华人民共和国网络安全法 ²⁰	China	-	Novembro de 2016	2017

12. Em português “Uma abordagem pró-inovação para regulamentação da IA” (tradução livre da autora). Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/ai-regulation-a-pro-innovation-approach/white-paper#annex-a-implementation-of-the-principles-by-regulators>. Acesso em 05 mai. 2023.

13. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2256735>. Acesso em 04 mai. 2023.

14. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2236340>. Acesso em 04 mai. 2023.

15. Em português “Projeto de lei que regula e sanciona o uso indevido das redes sociais em todo território do estado plurinacional da Bolívia” (tradução livre da autora). Disponível em: <https://diputados.gob.bo/wp-content/uploads/2023/03/PL-304-2022-2023.pdf>. Acesso em 04 mai. 2023.

16. Em português “Lei de Decência nas Comunicações” (tradução livre da autora). Disponível em: <https://www.govinfo.gov/app/collection/uscode/2021/title47>. Acesso em 04 de mai. 2023.

17. Em português “Lei Nacional de Iniciativa de Inteligência Artificial de 2020”. Disponível em: <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-bill/6216>. Acesso em 05 mai. 2023.

18. Em português “Lei de segurança On-line”. Disponível em: <https://sso.agc.gov.sg/Acts-Supp/38-2022/Published/20221221?DocDate=20221221>. Acesso em 09 mai. 2023.

19. Em português “Lei de Negócios de Telecomunicações” (tradução livre da autora). Disponível em: <https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=359AC0000000086>. Acesso em 05 mai 2023.

20. Em português “Lei de Segurança Cibernética da República Popular da China “ (tradução livre da autora). Disponível em: http://www.cac.gov.cn/2016-11/07/c_1119867116.htm. Acesso em: 05 mai. 2023.

	人工智能服务管理办法 ²¹	China	2022	tramitação	-
Oceania	Online Safety Act ²²	Austrália	-	2021	2021
	Cibercrime Code Act ²³	Papua-Nova Guiné	-	2016	2017
	Harmful Digital Communications Act 2015 ²⁴	Nova Zelândia	-	2015	Revisada em 2022
África	Electronic Communications Act ²⁵	África do Sul	2006	2022	Março de 2023
	Cybercrimes and Cybersecurity Act ²⁶	África do Sul	-	2021	2022
	ኤ.ዲ.ሉ-ል ነጋሪት ጋዜጣ ²⁷	Etiópia	-	2020	2021
	Protection from Internet Falsehood and Manipulations ²⁸	Nigéria	-	2019	2020

A partir da análise dos documentos listados nessa tabela, se procedeu uma análise textual de cada um deles, em ordem de continentes, observando com maior atenção os seguintes requisitos:

País	Motivações iniciais	Conteúdos passíveis de exclusão das redes	Valor de multa	Tempo de remoção do conteúdo	Obrições	Autoridade de fiscalização	Inteligência Artificial
------	---------------------	---	----------------	------------------------------	----------	----------------------------	-------------------------

21. Em português “Medidas Administrativas para serviços geradores de Inteligência Artificial”. Disponível em: http://www.cac.gov.cn/2023-04/11/c_1682854275475410.htm. Acesso em 05 mai. 2023.

22. Em português “Lei de Segurança On-line 2021”. Disponível em: <https://www.legislation.gov.au/Details/C2021A00076>. Acesso em 06 mai. 2023.

23. Em português “Lei do Código do Cibercrime”. Disponível em: https://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex4.detail?p_lang=en&p_isn=105171&p_country=PNG&p_count=165&p_classification=01.04&p_classcount=11. Acesso em 06 mai. 2023.

24. Em português “Lei de Comunicações Digitais Nocivas de 2015”. Disponível em: <https://www.legislation.govt.nz/act/public/2015/0063/latest/DLM5711810.html?src=qs>. Acesso em: 07 mai. 2023.

25. Em português “Lei de Comunicações Eletrônicas”. Disponível em: https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/202304/48353gon3243.pdf. Acesso em 07. Mai. 2023.

26. Em português “ Lei de crimes cibernéticos”. Disponível em: <https://cybercrimesact.co.za/>. Acesso em 10 mai. 2023.

27. Em português “Proclamação 1185/2020 de Prevenção e Supressão de Discurso de Ódio e Desinformação”. Disponível em: <https://www.accessnow.org/wp-content/uploads/2020/05/Hate-Speech-and-Disinformation-Prevention-and-Suppression-Proclamation.pdf>. Acesso em 10 mai. 2023.

28. Em português “Projeto de Lei de Proteção contra Falsidade e Manipulação na Internet de 2019”. Disponível em: <https://guardian.ng/wp-content/uploads/2019/11/Protection-from-Internet-Falsehood-and-Manipulation-Bill-2019.pdf> ou <https://placbillstrack.org/upload/SB132.pdf>. Acesso em 09 mai. 2023.

Esses pontos aparecem descritos nas análises e, ao fim deste artigo, sistematizados numa tabela comparativa. Por se tratar de uma pesquisa em andamento, neste texto serão apresentadas análises apenas dos quatro primeiros países descritos na Tabela 1.

Discussão

1 Europa: os casos da Alemanha, União Europeia e Reino Unido

1.1 Alemanha

Na Alemanha a lei que aborda as normativas para as redes sociais existe desde 2017, sendo um dos primeiros países a legislar, de forma mais rigorosa, prevendo responsabilização empresarial perante os conteúdos postados em sua plataforma. O instrumento chamado “Netzwerkdurchsetzungsgesetz (NetzDG)” reúne as caracterizações, normativas e aplicações das sanções cabíveis e foi elaborado pelo Ministério da Justiça alemão e ratificado pelo Parlamento.

O NetzDG foi criado com a motivação primordial de proteger os usuários do discurso de ódio (Liesching, 2018c, p. 2), além de tentar proporcionar uma maior clareza sobre a forma pela qual os usuários lidam com os conteúdos ilegais e as redes sociais moderam esse conteúdo (Wischmeyer, 2018, p. 7).

Com a implantação da lei, as plataformas de mídias sociais ficam obrigadas a remover, dentro de 24 horas, os conteúdos que contenham discurso de ódio. No entanto, a lei foi duramente atacada e rotulada como inconstitucional (Gersdorf, 2017; Schulz, 2018), chegando a ser mencionada internacionalmente como um exemplo de regulamento (Relator Especial da ONU: Kaye, 2018) antes da sua revisão.

A lei, desde o início, foi vista com desconfiança pelas empresas de tecnologias, principalmente pela necessidade de moderação desses conteúdos. Uma das questões levantadas é que já existiam outras leis que poderiam ser aplicadas a esses casos, no entanto, a criação dessa específica teve por finalidade viabilizar uma aplicação mais rápida, além de gerar a obrigatoriedade

de relatórios bienais. “Ela contém a obrigação de que todas as plataformas que recebam mais de 100 reclamações por ano sobre conteúdo ilegal devem publicar relatórios semestrais sobre suas atividades” (Heldt, 2018, p. 1).

Assim como em outros países, a lei se aplica apenas às redes sociais com mais de 2 milhões de usuários. Essas, precisam apresentar transparência nos processos e fornecer um espaço claro de denúncias, no qual os usuários possam relatar casos ilegais.

Na primeira versão do texto, as próprias empresas de tecnologia tinham a obrigatoriedade de analisar, identificar o problema e remover o conteúdo, o que desencadeou uma série de críticas pela terceirização de uma função do estado para empresas privadas. (Schmitz & Berndt, 2018, p. 7; Wieschmeyer, 2018, p. 15-16; Buermeyer, 2017). Uma rede social pode ser multada em até 50 milhões de euros (cerca de US\$ 59,2 milhões) por descumprimento.

Outra problemática foram as denúncias quanto ao *Overblocking*, termo usado quando “o conteúdo é excluído ou bloqueado sem motivo substancial, porque o incentivo para imediatamente excluir em vez de realizar verificações mais fundamentais” (Richter, 2017; Holznagel, 2018, p.369).

O processo de revisão de conteúdo é baseado em duas etapas: após ser notificada de uma reclamação do utilizador, a primeira verificação é feita com base nas diretrizes ou padrões da comunidade. Se o conteúdo violar as regras internas, o revisor removerá o conteúdo. Somente se o resultado for negativo e se o usuário também tiver enviado uma reclamação sob as disposições da NetzDG (não apenas diretrizes da comunidade), o conteúdo será verificado quanto a violações da NetzDG. O *Facebook* conta com uma equipe especialmente dedicada às reclamações da NetzDG, contando aproximadamente 65 funcionários. A equipe fala alemão. (Heldt, 2018).

Na operacionalização alguns problemas foram sendo identificados, como, por exemplo, a discrepância nos relatórios das empresas envolvidas. No primeiro ano de aplicação da lei, o *Twitter* contabilizou 264.818 casos de denúncias, o *YouTube* 214.827 casos e o *Facebook* 886 casos.

O *Facebook* utiliza Inteligência Artificial para identificação do conteúdo e conta com cerca de 15.000 moderadores em todo o mundo para revisar conteúdo indesejado (Newton, 2019). Já o *YouTube* integrou filtros de conteúdo em seu processo de upload e, desde junho de 2017, o *YouTube* também integrou o aprendizado de máquina para otimizar a filtragem de conteúdo ilegal e dar suporte a equipe dedicada exclusivamente a reclamações da NetzDG, que tem aproximadamente 100 funcionários. Já o Twitter tem mais de 50 pessoas trabalhando com as reclamações da NetzDG. O relatório não inclui outras informações sobre as ferramentas tecnológicas utilizadas para apoiar essa equipe.

“Quando se trata de conclusões importantes, os relatórios não atendem às expectativas dos legisladores alemães. [...] a lei incentivou as plataformas a remover o discurso de ódio mais rapidamente, mas que não há certeza sobre isso devido à falta de informações substanciais nos relatórios, os relatórios mostram que as plataformas de mídia social tendem a moderar o conteúdo com base em suas próprias diretrizes da comunidade mais do que no fundamento do direito penal nacional” (Heldt, 2018, p.20).

Em 2021 o texto recebeu emenda nos seguintes pontos:

- Facilidade de uso para registrar reclamações: o espaço de denúncias deve ser facilmente acessado e permanentemente disponível.
- Procedimentos de recursos e julgamentos: os provedores precisam estabelecer mecanismos para que o usuário reclamante possa iniciar uma revisão da decisão de remover ou não o conteúdo sinalizado. Além disso, a emenda autoriza o Ministério Público Federal a aprovar órgãos de julgamento de direito privado para a solução extrajudicial de controvérsias entre denunciante e provedores.
- Relatórios de Transparência: obrigatoriedade da publicação de relatórios semestrais para as redes que recebem mais de 100 reclamações sobre conteúdo ilegal. Nesses relatórios os provedores devem informar se os procedimentos para a detecção automática de conteúdos são utilizados e, em caso afirmativo, como eles funcionam.

- Ampliação dos poderes do Ministério Público Federal: A emenda dá ao Escritório Federal de Justiça poderes para fiscalizar o cumprimento da lei, podendo o escritório exigir o cumprimento de retiradas de conteúdos denunciados podendo também solicitar informações.

A estrutura da lei alemã:

1. Escopo de aplicação e definição de termos
2. Obrigatoriedade de informar
3. Como lidar com as reclamações sobre o conteúdo ilegal
 - Obrigatoriedade de gerar relatórios
 - Procedimentos de contra-apresentação
 - Julgamento
 - Definições para serviços de compartilhamento de vídeos
 - Julgamento oficial para disputas com serviços de compartilhamento de vídeos
 - Regulamentação das multas
4. Supervisão
5. Destinatário autorizado
 - Informações para pesquisas científicas
6. Disposições transitórias

Os conteúdos considerados inadequados e passíveis de remoção são os seguintes:

- a. Seções 86²⁹, 86a³⁰, 89a³¹, 91³², 126³³, 129 a³⁴, 129b³⁵, 130³⁶, 131³⁷ ou 140³⁸ do Código Penal;

29. Divulgar propaganda de organizações inconstitucionais e terroristas.

30. Usando marcas de organizações inconstitucionais e terroristas.

31. Influência anticonstitucional

32. Instruções para cometer um ato subversivo grave de violência

33. Perturbação da tranquilidade pública através de ameaças ou infrações penais

34. Formação de organizações criminosas

35. Organização terrorista e criminosa no exterior

36. Incitação ao ódio

37. Representação de violência

38. Recompensar e tolerar crimes

- b. da Seção 184b³⁹ do Código Penal ou
- c. do artigo 241.º do Código Penal sob a forma de ameaça de crime contra a vida, a autodeterminação sexual, a integridade corporal ou a liberdade pessoal atendem e não são justificados.

1.2 União Europeia

Na União Europeia a lei surge em meio a pandemia de covid-19, com a intenção de regulamentar o ambiente que passou a ser muito mais utilizado.⁴⁰ Há um documento que contempla as empresas que oferecem serviços on-line de forma bastante abrangente. O *Digital Services Act* não foca apenas nas redes sociais, buscadores ou serviços de mensagens, ele abre para outras plataformas e situações virtuais como sistemas operacionais, navegador, serviço de nuvem, plataforma de partilha de vídeos e publicidade on-line.

No entanto, há especificidades de rentabilidade das empresas. Estão enquadradas na lei apenas aquelas que geram por ano o valor igual ou superior a 7,5 mil milhões de euros em cada um dos últimos três exercícios financeiros, ou quando a sua capitalização bolsista média ou o seu valor justo de mercado equivalente ascender a pelo menos pelo menos 75 mil milhões de euros no último exercício financeiro.

A lei tem por objetivo manter os usuários protegidos contra conteúdos ou serviços ilegais e protege os direitos fundamentais dos usuários, garantindo publicidade transparente e proteção contra a desinformação. Ao considerar que existem mais de 10 mil plataformas on-line na União Europeia atuando no mercado digital, elas representam uma parcela muito grande da economia digital, tornando-se guardiãs de fatos e dados de empresas e cidadãos.

As *big techs* criticaram duramente o projeto e apontaram as regras como um fardo pesado demais, além de alegarem falta de clareza. Em contrapartida,

39. Distribuição, aquisição e posse de pornografia infantil

40. Ponce del Castillo, Aida, *The Digital Services Act Package: Reflections on the EU Commission's Policy Options* (8 de setembro de 2020). Documento de pesquisa da ETUI - Policy Brief 12/2020, disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3699389> ou <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3699389>

a DAS foi muito bem recebida pelo setor de mídia europeu, visto que ela coloca os *gatekeepers* com espaço para seleção e controle da visibilidade de artigos jornalísticos.

Com a DAS, os utilizadores têm direito de saber por qual motivo um conteúdo está sendo apresentado. Além disso, a publicidade dirigida aos menores fica proibida, bem como a utilização de dados sensíveis como informações de orientação sexual, religião ou etnia. Os conteúdos prejudiciais ou ilegais ficam igualmente vetados. As multas podem chegar a até 6% do faturamento anual da empresa infratora.

Há ainda um outro instrumento legal dirigido à inteligência artificial, o *Data Act e Artificial Intelligence Act* que ainda está em tramitação. Esse tem seu escopo centrado em limites de uso de inteligência artificial para garantir a privacidade e a segurança. O documento coloca como vetado:

- Sistemas de identificação biométrica remota “em tempo real” em espaços de acesso público;
- Sistemas de identificação biométrica à distância, com exceção apenas da aplicação da lei para a persecução de crimes graves e apenas mediante autorização judicial;
- Sistemas de categorização biométrica usando características sensíveis (por exemplo, gênero, raça, etnia, status de cidadania, religião, orientação política);
- Sistemas de policiamento preditivo (com base em perfis, localização ou comportamento criminoso passado);
- Sistemas de reconhecimento de emoções em aplicação da lei, gerenciamento de fronteiras, locais de trabalho e instituições educacionais; e
- Raspagem indiscriminada de dados biométricos de mídias sociais ou imagens de CFTV para criar bancos de dados de reconhecimento facial (violando os direitos humanos e o direito à privacidade).

E ainda classifica como alto risco algumas áreas, sendo elas a saúde, a segurança, os direitos fundamentais com o meio ambiente ou com as pessoas.

Também fica dentro de alto risco sistemas de IA para influenciar eleitores em campanhas políticas e de mídias sociais.

1.3 Reino Unido

Mais recente que os anteriores, o texto do Reino Unido vem motivado principalmente pelo combate à desinformação e com foco na promoção e proteção da vida, visando manter *sites* e diferentes tipos de serviços baseados na internet livres de materiais ilegal ou prejudicial.

O texto dedica boa parte da sua estrutura para o entendimento do que são conteúdos prejudiciais para crianças, prevendo que sejam banidos na etapa de verificação de idade dos usuários.

O que também deve ser retirado são os conteúdos voltados para o suicídio, imagens sexuais sem consentimento, conteúdos homofóbicos, racistas e antissemitas.

Ele estabelece requisitos sobre como as plataformas de mídia social e outras plataformas *on-line* avaliam e excluem materiais e conteúdos ilegais.

O não cumprimento das regras propostas colocará as organizações em risco de multas de até 10% do faturamento anual global ou £ 18 milhões (US\$ 22 milhões), o que for maior. A fiscalização fica com o Ofcom (órgão regulador das telecomunicações).

Quanto à inteligência artificial, o documento de regulamentação propõe uma abordagem diferente dos demais. Ele tira o foco das restrições, entendendo a IA como um caminho para o desenvolvimento. A abordagem se apresenta como inovadora para a regulamentação da IA usando uma estrutura baseada em princípios. Ela está alinhada com o relatório *Regulation for Innovation de Sir Patrick Vallance*, o qual destaca que abordagens regulatórias flexíveis podem encontrar melhor o equilíbrio entre fornecer clareza, construir confiança e permitir a experimentação.

2 América: o caso do Brasil, da Bolívia e dos Estados Unidos

2.1 Brasil

No Brasil há um Projeto de lei em tramitação, o PL 2630/2020, que visa instituir a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet. O projeto foi apresentado, em 2020, no senado, passando por diversas discussões. Foram 15 audiências públicas, com pesquisadores das áreas de comunicação, regulação, direito, internet, além de profissionais envolvidos na área, sejam de empresas de tecnologia, seja de setores da mídia. Ao longo de todo processo foram ouvidos mais de 150 profissionais.

Depois disso, um grupo de trabalho foi instituído e foram realizadas 27 reuniões técnicas deliberativas. Ao fim de 2021, foi apresentada a primeira proposta em forma de relatório. A proposta sofreu três alterações e foi despachada para análise de mérito nas Comissões de Trabalho, Administração e Serviço Público; de Seguridade Sociais e Família; Ciência e Tecnologia; Comunicação e Informática; Finanças e Tributação; Constituição e Justiça. O texto sofreu alterações até o dia abril de 2023, quando entrou para discussão, por um requerimento de urgência, na Câmara dos Deputados, mas acabou sendo retirado da pauta para mais análises.

O PL ganhou força após os ataques de 08 de janeiro e foi ainda mais impulsionado com os ataques a escolas em São Paulo e Blumenau, que ocorreram no mês de abril.

O texto está dividido em quinze capítulos seguindo essa estrutura temática:

Capítulo 1: A quem se destina e o que é

Capítulo 2: trata da responsabilização dos provedores por danos causados por terceiros por meio da plataforma e estabelece a necessidade de avaliação, por parte das plataformas, anualmente. A análise deve envolver os seguintes riscos

Capítulo 3: provedores precisam criar mecanismos que permitam qualquer usuário notificar a presença de conteúdos ilegais.

Capítulo 4: transparência nos termos e no uso de algoritmos, textos claros e concisos sobre os tipos de conteúdos proibidos, faixa etária, potenciais de riscos.

Capítulo 5: deveres da publicidade digital

Capítulo 6: dos direitos de autor e direitos conexos

Capítulo 7: dos conteúdos jornalísticos utilizados pelos provedores

Capítulo 8: atuação do poder público nas redes

Capítulo 9: fomento à educação para o uso seguro da internet

Capítulo 10: Proteção de crianças e adolescentes

Capítulo 11: Os serviços dos provedores de mensageria instantânea são obrigados a garantir a privacidade e projetar suas plataformas para limitar a distribuição massiva de conteúdos e mídias.

Capítulo 12: trata dos trâmites judiciais e de investigação

Capítulo 13: sanções

Capítulo 14: Crime em espécie

Capítulo 15: Regulação dos provedores por meio do Comitê Gestor da Internet no Brasil

Os conteúdos classificados como ilícitos são: crimes contra o Estado Democrático de Direito e processo eleitoral, atos de terrorismo e preparatórios de terrorismo, crime de induzimento, instigação ou auxílio a suicídio ou a automutilação, crimes contra crianças e adolescentes previstos, crime de racismo, violência contra a mulher, infração sanitária, crimes contra o idosos. Discriminação ilegal ou abusiva em decorrência do uso de dados pessoais sensíveis ou de impactos desproporcionais em razão de características pessoais.

3 Sistematização das leis e projetos: tabelas comparativas entre os países analisados

Abaixo foi desenvolvida uma tabela comparativa de questões importantes dos textos analisados. Essa tabela tem por finalidade elucidar e sistematizar o conteúdo apresentado na análise anterior.

Tabela 2. Sistematização comparativa entre os países

País	Motivações iniciais	Conteúdos passíveis de exclusão das redes	Valor de multa	Tempo de remoção do conteúdo	Obrigações	Autoridade de fiscalização	Inteligência Artificial
Alemanha	Discurso de ódio contra imigrantes	<ul style="list-style-type: none"> - Divulgar propaganda de organizações inconstitucionais e terroristas. - Usando marcas de organizações inconstitucionais e terroristas. - Influência anti-constitucional - Instruções para cometer um ato subversivo grave de violência - Perturbação da tranquilidade pública através de ameaças ou infrações penais - Formação de organizações criminosas - Organização terrorista e criminosa no exterior - Incitação ao ódio - Representação de violência - Recompensar e tolerar crimes - Distribuição, aquisição e posse de pornografia infantil - Ameaça de crime contra a vida, a autodeterminação sexual, a integridade corporal ou a liberdade pessoal atendem e não são justificados 	US\$ 59,2 milhões	24 horas	<ul style="list-style-type: none"> - Transparência nos processos; - Espaço acessível de denúncias; - A partir de 100 denúncias, gerar relatórios semestrais 	Ministério Público Federal/ Escritório Federal de Justiça	Não há documentação específica aprovada. Há uma tramitação enquanto União Europeia.

País	Motivações iniciais	Conteúdos passíveis de exclusão das redes	Valor de multa	Tempo de remoção do conteúdo	Obrigações	Autoridade de fiscalização	Inteligência Artificial
União Europeia	Motivada pelo aumento do uso das redes e seus serviços na pandemia	- Conteúdos ou serviços ilegais e proteger os direitos fundamentais dos usuários, garantindo publicidade transparente e proteção contra a desinformação.	Podem chegar a até 6% do faturamento anual da empresa infratora	-	os utilizadores têm direito de saber por qual motivo um conteúdo está sendo apresentado. Além disso a publicidade dirigida aos menores fica proibida, bem como a utilização de dados sensíveis como informações de orientação sexual, religião ou etnia. Os conteúdos prejudiciais ou ilegais ficam igualmente vetados	-	Alto risco algumas áreas, sendo elas a saúde, a segurança, os direitos fundamentais com o meio ambiente ou com as pessoas. Também fica dentro de alto risco sistemas de IA para influenciar eleitores em campanhas políticas e de mídias sociais.

País	Motivações iniciais	Conteúdos passíveis de exclusão das redes	Valor de multa	Tempo de remoção do conteúdo	Obrigações	Autoridade de fiscalização	Inteligência Artificial
Reino Unido	Mais recente que os anteriores, o texto do Reino Unido vem motivado principalmente pelo combate à desinformação e para a proteção da vida.	Conteúdos prejudiciais para crianças, prevendo que sejam banidos na etapa de verificação de idade dos usuários. O que também deve ser retirado são os conteúdos voltados para o suicídio, imagens sexuais sem consentimento, conteúdos homofóbicos, racistas e antisemitas.	multas de até 10% do faturamento anual global ou £ 18 milhões (US\$ 22 milhões), o que for maior.			A fiscalização fica com o Ofcom (órgão regulador das telecomunicações)	A abordagem se apresenta como inovadora para a regulamentação da IA usando uma estrutura baseada em princípios. Ela está alinhada com o relatório <i>Regulation for Innovation</i> de Sir Patrick Vallance, o qual destaca que abordagens regulatórias flexíveis podem encontrar melhor o equilíbrio entre fornecer clareza, construir confiança e permitir a experimentação.

País	Motivações iniciais	Conteúdos passíveis de exclusão das redes	Valor de multa	Tempo de remoção do conteúdo	Obrigações	Autoridade de fiscalização	Inteligência Artificial
Brasil	O PL ganhou força após os ataques de 08 de janeiro e foi ainda mais impulsionado com os ataques a escolas em São Paulo e Blumenau	Crimes contra o Estado Democrático de Direito e processo eleitoral, atos de terrorismo e preparatórios de terrorismo, crime de induzimento, instigação ou auxílio a suicídio ou a automutilação, crimes contra crianças e adolescentes previstos, crime de racismo, violência contra a mulher, infração sanitária, crimes contra o idosos. Discriminação ilegal ou abusiva em decorrência do uso de dados pessoais sensíveis ou de impactos desproporcionais em razão de características pessoais.	advertência, com indicação de prazo para adoção de medidas corretivas; ou II – multa de até 10% (dez por cento) do faturamento do grupo econômico no Brasil no seu último exercício.	Ainda não definida	provedores precisam criar mecanismos que permitam qualquer usuário notificar da presença de conteúdos ilegais. transparência nos termos e no uso de algoritmos, textos claros e concisos sobre os tipos de conteúdos proibidos, faixa etária, potenciais de riscos.	Ainda não definida	-

Conclusões iniciais

Esta pesquisa está ainda em desenvolvimento e os outros países, indicados na Tabela 1, ainda serão analisados como forma de observar diferentes realidades sociais, culturais, políticas, geográficas e econômicas. No entanto, a análise realizada até aqui já aponta caminhos interessantes para com-

preender o que está em jogo no processo de aprovação de leis que afetam diretamente as grandes empresas de tecnologia.

Dos países analisados, todos tiveram dificuldades na aprovação de seus textos, visto que houve grande pressão das *big techs* pela não aprovação.

Os textos, de forma mais abrangente ou mais restrita, apontam para a remoção de conteúdos que já são considerados ilegais no país em questão, ou que são tidos como danosos à saúde pública e às crianças.

O valor previsto de multas é semelhante, contudo, a destinação delas é diferente em cada país. Dentre os quatro analisados aqui, o Brasil é o único que prevê claramente um investimento direto em Educação Midiática a partir de escolas.

Referências bibliográficas

- Buermeyer, U. (2017, March 24). Facebook-Justiz statt wirksamer Strafverfolgung?. Legal Tribune Online. Retrieved from <https://www.lto.de/recht/hintergruende/h/netzwerkdurchsetzungsgesetz-netzdg-facebook-stra-verfolgung-hate-speech-fake-news/>
- Gersdorf, H. (2017). Hate Speech in sozialen Netzwerken – Verfassungswidrigkeit des NetzDGEntwurfs und grundrechtliche Einordnung der Anbieter sozialer Netzwerke. MMR – MultiMedia und Recht, (7), 439-447.
- Gil, AC. (2008). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas.
- Gillespie, T. (2018). *Custodians of the Internet: Platforms, content moderation, and the hidden decisions that shape social media*. New Haven: Yale University Press.
- Heldt, A. (2019). Reading Between the Lines and the Numbers: An Analysis of the First NetzDG Reports. Internet Policy Review, 8 (2). <https://ssrn.com/abstract=3413677>.
- Lemos, R., & Di Felice, M. (2014). *A vida em rede*. Campinas, Ed. Papiros Sete mares,

- Levy, Y.; Ellis, T.J. (2006) A system approach to conduct an effective literature review in support of information systems research. *Informing Science Journal*, v.9, p.181-212.
- Liesching, M. (2018). *Netzwerkdurchsetzungsgesetz 1. Online-Auflage*. Baden-Baden: Nomos
- Network Enforcement Act (NetzDG). Bundesministerium der justiz. <https://www.gesetze-im-internet.de/netzdg/index.html>.
- Ponce del Castillo, A. (2020). The Digital Services Act Package: Reflections on the EU Commission's Policy Options. Documento de pesquisa da ETUI - Policy Brief 12/2020. <https://ssrn.com/abstract=3699389> ou <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3699389>
- Removals under the Network Enforcement Law. Google. <https://transparencyreport.google.com/netzdg/googleplus?hl=en>
- Sá-Silva, JR., Almeida, C., & Guindani, Joel. (2009). Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. *Rev. Bras. de História & Ciências Sociais*. n. I, p. 1-15, jul., UNESC, Criciúma, v. 5, nº1, janeiro/Junho 2016. Criar Educação – PPGE – UNESC
- Schmitz, S., & Berndt, C. M. (2018). The German Act on Improving Law Enforcement on Social Networks (NetzDG): A Blunt Sword? Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=3306964>
- Wielsch, D. (2020). Os ordenamentos das redes: Termos e condições de uso - Código - Padrões da comunicação. In. Campos, R., Abboud, G., & Nery Jr, N. (Orgs.) *Fake News e Regulação*, 2a. Edição,
- Wischmeyer, T. (2018). 'What is Illegal Offline is Also Illegal Online' – The German Network Enforcement Act 2017. doi:10.2139/ssrn.3256498
- Wischmeyer, T. (2018). 'What is Illegal Offline is Also Illegal Online' – The German Network Enforcement Act 2017. doi:10.2139/ssrn.3256498
- Wischmeyer, Thomas. What is illegal offline is also illegal online – The German Network Enforcement Act 2017. In: PETKOVA, Bilyana & OJANEN, Tuomas, *Fundamental Rights Protection Online: The Future Regulation of Intermediaries*. London: Edward Elgar Publishing, 2019. Disponível em . Acesso em 25 ago. 2020.

JORNALISMO AUTOMATIZADO PARA INVESTIGAR REDES, TOXICIDADES, SENTIMENTOS E *BOTS* EM COMENTÁRIOS DO TWITTER

Rita de Cássia Romeiro Paulino / Programa de Pós-Graduação em Jornalismo - UFSC

Laura Rayssa de Andrade Cabral / Programa de Pós-Graduação em Jornalismo - UFSC

Introdução

O Jornalismo Automatizado (CARLSON, 2014; GRAEF, 2016) é um claro exemplo de como o jornalismo tem se transformado ao longo do tempo, inspirando o surgimento de ecossistemas que, além de jornalistas, também contém algoritmos, softwares e profissionais de áreas correlatas. São nessas ambiências, em que trabalham mutuamente agentes humanos e não-humanos (LATOURETTE, 2005) que as discussões sobre o que é um ser profissional, ou como percebê-lo (RUELLAN, 2017) instigam um debate mais profundo e reflexivo. Esse universo computacional ainda é um desafio para a área da Comunicação e Jornalismo. Quan-Haase e Sloan (2016) consideram esse distanciamento das áreas como um problema particular para a comunidade das Ciências Sociais, devido à escassez de conhecimento em computação e codificação entre os pesquisadores.

Uma das possibilidades que se abre com a automação na web é examinar a participação popular em decorrência de assuntos polêmicos e de impacto que são publicados na mídia tradicional. Nosso estudo refere-se

a 20.353 posts publicados com #Lula nos dias 13 a 19 de abril na plataforma Twitter. Nesse período, os comentários do presidente Luiz Inácio Lula da Silva repercutiram no Twitter, mídia nacional e internacional sobre a guerra da Ucrânia.

Segundo a Deutsche Welle (DW)¹ (2023) [...] A Comissão Europeia e a Casa Branca rejeitaram nesta segunda-feira (17/04) às críticas feitas pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva ao papel da União Europeia (UE) e dos Estados Unidos na guerra na Ucrânia. Neste domingo, em visita aos Emirados Árabes, Lula acusou os EUA e a Europa de prolongarem o conflito em solo ucraniano. “A paz está muito difícil. O presidente [da Rússia Vladimir] Putin não toma iniciativa de paz, o [presidente da Ucrânia, Volodimir] Zelenski não toma iniciativa de paz. A Europa e os Estados Unidos terminam dando a contribuição para a continuidade desta guerra”, afirmou o petista. (SILVA, 2023)² Este depoimento reverberou muitos posts nas mídias sociais sobre o assunto. O que as pessoas estão comentando? Que empresas de mídias estão se utilizando das plataformas de mídias sociais para promover engajamento em suas publicações? Quem são os protagonistas que mais retuitaram as notícias ou comentários sobre o fato relatado? Houve indícios de comunicação em massa configurando uma ação não humana? Muitas informações podem ser reveladas em Análise de Redes Sociais. Estamos em um universo de dados em escalas ou Big Data que nos exige um aparato computacional para investigar a opinião pública.

1. Disponível em <https://www.dw.com/pt-br/ue-e-eua-rebatem-cr%C3%ADticas-de-lula-sobre-papel-do-ocidente-na-guerra-da-ucr%C3%A2nia/a-65352989>. Acesso em 24 abr. 2023.

2. SILVA, Luiz Inácio Lula da. Luiz Inácio Lula da Silva: depoimento [2023]. Entrevistadores: Deutsche Welle (DW) UE e EUA rebatem críticas de Lula sobre guerra na Ucrânia, 17/04/2023.

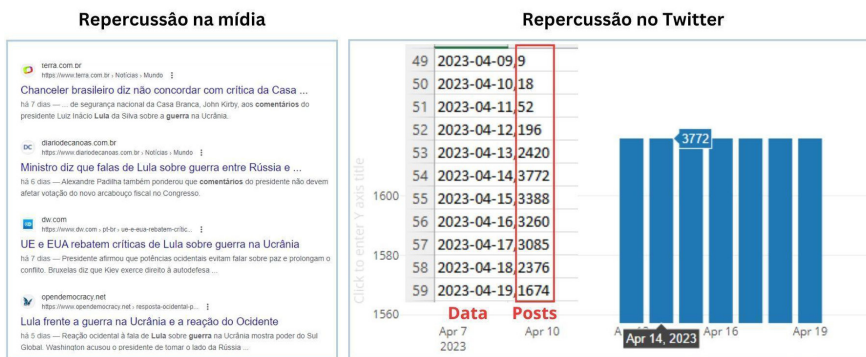


Figura 1. Apresenta alguns links das empresas de mídia tradicional e o número crescente de posts no twitter após as falas de Lula. Fonte: Autoras

As transformações do jornalismo com as tecnologias exponenciais

Ano após ano, tecnologias são desenvolvidas ou aprimoradas para serem incorporadas ao cotidiano da sociedade em rede. (CASTELLS, 2000) Tais tecnologias colaboram para as diversas transformações que ocorrem constantemente e provocam implicações na práxis do Jornalismo Pós-industrial. (ANDERSON; BELL; SHIRKY, 2013) Se por um lado, a dialética entre teoria e prática é elementar para a compreensão dessas transformações pelas quais o jornalismo passa. Por outro, ela auxilia a responder muitos questionamentos que emergem no imaginário social sobre o uso das tecnologias. A automatização, por exemplo, não é um fenômeno novo na história do jornalismo, mas ganhou novas dimensões a partir da grande produção de dados e do aperfeiçoamento da Inteligência Artificial (IA).

Reconfigurações na produção e consumo de notícias, mudanças nas rotinas produtivas das redações e a necessidade da aquisição de novas habilidades profissionais são algumas das implicações provocadas pelo aperfeiçoamento das tecnologias, especialmente no contexto da Convergência Jornalística. (SALAVERRÍA; NEGREDO, 2009) É nesse cenário, caracterizado por inúmeras transformações, que o Jornalismo Automatizado (CARLSON, 2014; GRAEF, 2016) se estabelece, formando complexas redes híbridas (PRIMO; ZAGO, 2015) de agentes humanos e não-humanos que interagem mutuamente.

Nos últimos anos, pesquisadores passaram a estudar o fenômeno do Jornalismo Automatizado, e a maioria das pesquisas destaca seu potencial expansivo e o surgimento de ecossistemas formados principalmente por algoritmos, *softwares*, jornalistas e profissionais de áreas correlatas. Contudo, como veremos mais adiante, alguns desses pesquisadores tratam os algoritmos e os *softwares* apenas como uma sequência lógica para resolver problemas. Enquanto outros, os referem como atores sociotécnicos, ou seja, atores que estão envolvidos em complexos processos de interação subsidiados pela tecnologia. Assim, o modo como esses agentes não-humanos são percebidos, auxilia na compreensão do que vem a ser esse jornalismo que necessita essencialmente da tecnologia em seus processos e práticas. Carlson (2014) e Graefe (2016) são alguns dos pesquisadores que passaram a estudar o fenômeno do Jornalismo Automatizado.

Carlson (2014) o conceitua como “processos algorítmicos que convertem dados em textos de notícias narrativas, com ação limitada ou nenhuma intervenção humana além das escolhas iniciais de programação”³. (CARLSON, 2014, p. 1, tradução nossa) De acordo com o referido autor, essa capacidade que as máquinas possuem de escrever notícias representa um grande progresso para o jornalismo, tendo em vista que é possível vislumbrar um horizonte expansivo de produção de conteúdos que pode até mesmo exceder a capacidade de produção dos jornalistas humanos.

Já Graefe (2016) o classifica como uma inovação tecnológica, um fenômeno novo decorrente do Jornalismo Computacional. (DIAKOPOULOS, 2011) Portanto, o pesquisador conceitua o Jornalismo Automatizado como o “processo de usar *softwares* ou algoritmos para gerar notícias automaticamente sem intervenção humana – após a programação inicial do algoritmo, é claro”⁴ (GRAEFE, 2016, p. 9, tradução nossa). Graefe (2016) complementa afirmando que “uma vez desenvolvido o algoritmo, ele permite automatizar

3. No original: “The term denotes algorithmic processes that convert data into narrative news texts with limited to no human intervention beyond the initial programming choices”. (CARLSON, 2014, p. 1)

4. No original: “process of using software or algorithms to automatically generate news stories without human intervention - after the initial programming of the algorithm, of course”. (GRAEFE, 2016, p. 9)

cada etapa do processo de produção das notícias, desde a coleta e a análise dos dados, até a própria criação e publicação das notícias”⁵. (GRAEFE, 2016, p. 9, tradução nossa)

Graefe (2016), ao explicar que o Jornalismo Automatizado é um fenômeno decorrente do Jornalismo Computacional, supõe que há uma relação entre a computação e o jornalismo, que se expande através do uso de *softwares*. Posto isto, Diakopoulos (2011), ao se concentrar nos estudos da atuação da computação e de *softwares* no jornalismo, explica que como a computação trabalha a partir de dados, e esta também é uma das premissas do jornalismo, ambos se entrelaçam. No entanto, muito embora atualmente já haja um consenso quanto ao termo Jornalismo Automatizado, na época em que Diakopoulos passou a estudar sobre as temáticas que relacionam computação e jornalismo, os estudos nesse sentido ainda estavam se fortalecendo. Razão pela qual, a seguir serão apresentadas algumas conceituações sobre o Jornalismo Automatizado, desenvolvidas por diversos pesquisadores de várias partes do mundo.

Conceitos de Jornalismo Automatizado na literatura

Assim como Diakopoulos (2011), Lindén (2018), também prefere utilizar o termo Jornalismo Computacional, por acreditar ser o mais adequado. De acordo com este autor, os *softwares* são programas que possuem algoritmos que “detalham instruções específicas, em uma ordem determinada, que um computador deve seguir, de forma a simular, como resultado final, o jornalismo”. (LINDÉN, 2018, p. 8) Lindén (2018) explica ainda que no caso do jornalismo, mesmo que seja uma atividade mais criativa, existem áreas específicas dentro da atividade que são propensas a serem automatizadas. Contudo, “as pesquisas não apontam a automação como a causa direta de desemprego em atividades criativas, porém o impacto pode ser percebido de maneiras indiretas”. (LINDÉN, 2018, p. 12)

5. No original: “once the algorithm is developed, it allows for automating each step of the news production process, from the collection and analysis of data, to the actual creation and publication of news”. (GRAEFE, 2016, p. 9)

Lindén (2018) fala sobre a relação entre o jornalismo e a automatização. “Há razões para crer que as atividades mais estratégicas se beneficiarão da combinação homem-máquina que, em um cenário ideal, terá o jornalista no comando”. (LINDÉN, 2018, p. 12)

Outros autores também conceituam o Jornalismo Automatizado, como Dörr (2016), que o classifica como um processo semiautomatizado de *input, throughput e output*, ou seja, entrada de dados, taxa de transferência e saída. Portanto, através de algoritmos, inicialmente é feita uma seleção de dados em bases públicas e/ou privadas, em que posteriormente há o processamento desses dados através de critérios como relevância e características. E por fim, o conjunto dos dados é estruturado semanticamente através do Processamento de Linguagem Natural⁶ (LOPES; VIEIRA, 2010) para publicação do texto final. Assim, por acreditar na relevância dos algoritmos na produção automatizada de notícias, Dörr (2016) opta por utilizar o termo Jornalismo Algorítmico, e destaca a importância do uso de dados para sua efetivação.

Outros dois autores que também destacam o uso de dados no jornalismo é Carreira e Squirra (2017), que abordam o Jornalismo Automatizado a partir da compreensão de que a elevada quantidade de dados digitais disponíveis atualmente modificou a conjuntura da produção jornalística, mesmo concordando que os dados sempre fizeram parte da realidade do jornalismo. Contudo, estes passaram “a ter tanta complexidade em função do volume, da multiplicidade de fontes, da velocidade, entre outros fatores, que abriram espaço para as tecnologias estruturadas em algoritmos”. (CARREIRA; SQUIRRA, 2017, p. 6) Os autores explicam que no Jornalismo Automatizado há um sistema capaz de selecionar dados e transformá-los em resultados, ou seja, no produto que se deseja, a partir de uma velocidade superior à capacidade humana.

Como vimos, muitos autores desconsideram o papel central do jornalista no contexto do Jornalismo Automatizado, ou até mesmo diminuem as

6. Estuda *softwares* que escrevem textos usando a linguagem humana.

funções que esses profissionais desempenham. Como crítica a esse tipo de pensamento, Dalben (2018), inspirada nos estudos de pesquisadores como Carlson e Graefe, defende que o Jornalismo Automatizado não pode limitar as funções do jornalista apenas a programação de algoritmos, pois essa é uma tendência que “pode ser analisada como uma concepção fundamentada na ideia de dominação e na existência de uma relação mestre-escravo entre o homem e a tecnologia”. (DALBEN, 2018, p. 29)

A pesquisadora complementa o seu posicionamento afirmando que os sistemas para produção automatizada de notícias “fazem parte de uma extensa rede constituída por diversos profissionais e várias outras tecnologias que determinam o seu alcance e o limite de suas ações”. (DALBEN, 2018, p. 30)

Já para Santos (2016), o Jornalismo Automatizado se constitui sobre o fato de que boa parte do conteúdo jornalístico publicado atualmente já é escrito por *softwares*, e não mais por humanos. De acordo com este professor brasileiro, os *softwares* fazem uso de ferramentas e soluções que vão desde listas de palavras até trabalhos mais densos e complexos a partir da IA, e, portanto, de dados. Ele alerta que é fundamental “observar também que tal temática é bastante recente dentro dos estudos do Jornalismo e, em nosso entendimento, não pode ser confundida com a do Jornalismo Digital em Base de Dados – paradigma JDBD”. (SANTOS, 2016, p. 166) Portanto, tendo em vista que tanto um quanto o outro fazem uso de dados, é necessário especificar que há diferenças entre os dois tipos de jornalismo. O autor destaca que a lógica de operação dos *softwares* no JDBD e no Jornalismo Automatizado é diferente, pois enquanto este aprende e realiza novos processos a partir da IA, àquele apenas faz uso de bases de dados com *softwares* específicos, processadores de texto ou planilhas eletrônicas.

Análise de Redes Sociais é importante para um jornalista porque o ambiente de mídias sociais configura-se em uma ferramenta para distribuir conteúdo jornalístico, monitorar o comportamento do público, criar uma realidade personalizada e influenciar na forma de pensar e agir da sociedade. (MASSUCHIN, TAVARES, & BORGES, 2019, CAVALCANTI, & OLIVEIRA, 2019)

Sendo assim, consideramos que, mediante as conceituações e perspectivas até aqui abordadas, o Jornalismo Automatizado forma ecossistemas a partir da associação de diversos agentes.

Metodologia

Esta pesquisa aplicada exploratória em Mídias Sociais utilizou a ferramenta CommuAnalytic que norteou nossas análises de acordo com os recursos disponíveis. Segundo seu desenvolvedor Anatoliy Gruzdt et al., (2021), é uma ferramenta de ciência social computacional que pode executar uma ampla variedade de tarefas centradas em dados, como coletar, analisar e visualizar dados publicamente disponíveis de várias plataformas de mídia social.

A ferramenta é projetada para analisar comunidades online e plataformas de Mídias Sociais como Reddit, Twitter, CrowdTangle e pode ser usada em projetos de pesquisa acadêmica em larga escala. Dentre as funcionalidades do CommuAnalytic, usamos o recurso de busca para coletar dados com a hashtag #Lula na Plataforma Twitter e identificar as publicações que no período de tempo fizeram uma menção ou comentários sobre Lula. A partir da amostra coletada, iniciamos uma análise quantitativa e qualitativa para analisar a rede formada e seu comportamento. Em conjunto com CommuAnalytic, usamos o Excel nas análises quantitativas e Gephi para analisar de forma mais aprofundada o grau de centralidade dos perfis da rede. Procuramos respostas para as seguintes perguntas de pesquisa:

Q1. Através do mapa das palavras mais recorrentes podemos visualizar um contexto, ou fazer um registro temporal de um fato ou notícia nesta amostra?

Q2. Podemos identificar sentimentos através de um mapeamento de emojis da amostra coletada?





Q3. Podemos identificar o tipo de interação dos perfis com os conteúdos postados? Podemos aferir o tipo de comunicação dos perfis mais ativos?

Q4. É possível identificar comportamentos similares a bots?

Analisar uma rede social, significa identificar as relações entre as pessoas (perfis) e o tipo de comunicação que aconteceu naquele recorte de dados.

Podemos através de mecanismos de coleta identificar termos e símbolos (Emoji) mais recorrentes que podem enfatizar a ênfase de assuntos abordados ou menções em determinado perfil. Emojis são representações gráficas usadas para transmitir uma ideia, uma emoção ou um sentimento, quadro 1. Na Figura 2, podemos observar que Lula, Brasil, Guerra, China, Ucrânia estão em evidência na amostra coletada. Lula aparece em destaque por ser o perfil mais citado na amostra, deduzimos que o impacto do discurso de Lula sobre a Guerra da Ucrânia gerou muitos comentários a favor e contra, situação que remete a tipos de sentimentos positivos e negativos quando observados pelos emojis publicados nos posts.

Quadro 1. Emojis mais recorrentes na coleta realizada

Emoji	Número de recorrências	Significados
	433	Entrada Proibida
	285	Tolice, ilusão, decepção
	279	Sinal de parada
	229	Urgência

O tipo de comunicação neste tipo de ecossistema midiático é singular, temos como evidências uma nova ontologia da comunicação via mídias sociais, que representam o engajamento do público. Likes, retweets, menções, seguidores e seguidos representam como o público interagiu com determinado post ou perfil, podendo ser de forma direta com comentários no post ou indireta quando o perfil faz um retweet em sua rede ou faz menção de determinado perfil em seus comentários, movimentando exponencialmente a propagação do conteúdo. Não há uma comunicação direta neste caso, mas existe uma relação indireta que pode ser explicitada como um “de acordo” ou um posicionamento em relação a algo postado no twitter.

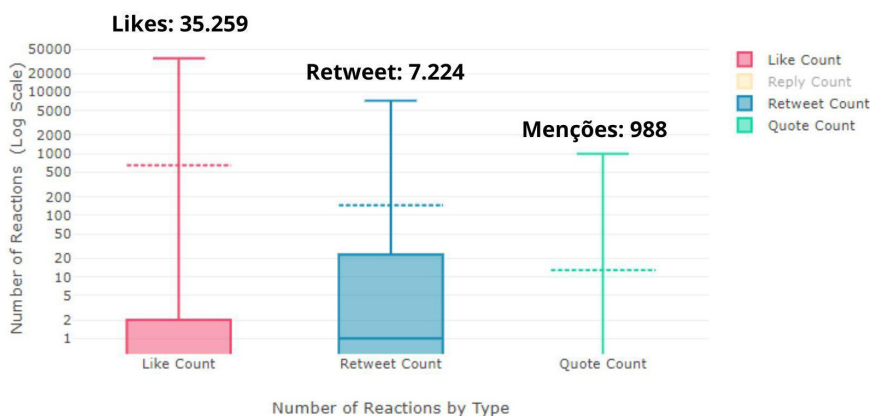


Figura 3. Gráfico de Boxplot para ilustrar as reações dos perfis em relação ao conteúdo postado. Fonte: Autoras/Commalytic

Neste recorte utilizamos o gráfico de Boxplot, que representa um diagrama de caixa, que ilustra um conjunto de dados. Por meio dele é possível fazer uma relação entre uma variável quantitativa (numérica) e outra qualitativa (categórica).

Observamos neste recorte que mais de 35 mil perfis do twitter “curtiram” os posts deste recorte de dados, muito mais do que o número de postagens únicas 20.353 e isso se deve ao fato que muitas postagens foram retuitadas para outras redes. Esse movimento nas mídias sociais enfatiza uma comunicação indireta entre perfis, é muito comum nos dias de hoje o usuário compartilhar em seu perfil ou sua rede de seguidores e seguidos conteúdos que por algum motivo lhes é relevante. Infelizmente nesse universo midiático durante a pandemia e pós-pandemia ainda lidamos com informações falsas sendo postadas e retuitadas nas mídias sociais. Recuero e Soares, (2020) analisaram como se deu a circulação de desinformação a respeito de uma possível “cura” para o coronavírus no Twitter brasileiro. Como resultado os autores perceberam uma “disputa discursiva no Twitter como uma disputa pela legitimidade (obtida através da reprodução e consequente assujeitamento aos enunciados, ou seja, pelos retweets e menções a um tweet original apoiado na mesma formação discursiva) e pela visibilidade

(construída pelo alcance do discurso entre os vários sujeitos da rede e seu aparecimento nos trending topics da ferramenta).” (Recuero, Soares, 2020)

Observamos também neste estudo níveis de Toxicidade na rede analisada, alguns fatores contribuem para esse tipo de comportamento, como a facilidade de disseminação de informações falsas, a polarização de opiniões, a falta de moderação eficaz, a rapidez com que as informações se espalham e a capacidade de se envolver em interações sem enfrentar as consequências do mundo real.

A toxicidade nas redes sociais refere-se à presença de comportamentos e interações prejudiciais, negativas ou hostis que ocorrem online. Essa toxicidade pode se manifestar de várias formas, incluindo bullying, assédio, discurso de ódio, difamação, manipulação, entre outros comportamentos prejudiciais. Para Gruzd, A., Mai, P., & Vahedi, Z. (2022) a Toxicidade nas redes refere-se a um comportamento antissocial suscetível de causar dano ou angústia às pessoas. A natureza anônima e impessoal das interações online muitas vezes permite que as pessoas se expressem de maneiras que podem não ocorrer em contextos offline.

Para identificar discursos tóxicos recorreremos aos módulo de análise de discursos da ferramenta Communalytic⁷. O Módulo de Análise de Toxicidade utiliza modelos de IA para detectar o nível de toxicidade em conversas online. Alimentado por duas APIs de aprendizado de máquina: Detoxify e Perspective, o módulo pode ser usado para analisar postagens em seu conjunto de dados e pode gerar as seguintes pontuações (Quadro 2): Toxicidade, Toxicidade Grave, Ataque de Identidade, Insulto, Palavrões, Ameaça. (Gruzd, A., & Mai, P. (2023).

Communalytic analisou **16243** posts, neste recorte 20353 não foram analisados por serem de idioma não suportado pela IA Detoxify.

7. Disponível em <https://communalytic.org/>, acessado 26/12/2023.

Quadro 2. Tipos de categorias adotadas pela modelos de IA Detoxify e Perspective.

Categorias	Descrição
Toxicidade	O modelo de toxicidade identifica postagens rudes, desrespeitosas ou irracionais (valores próximos de 1).
Toxicidade Grave	O modelo de Toxicidade Grave identifica postagens de ódio, agressivas e desrespeitosas (valores próximos de 1). Este modelo é menos sensível a falsos positivos (por exemplo, usos positivos de palavrões).
Ataque de Identidade	O modelo de Ataque de Identidade identifica postagens que são insultuosas, inflamatórias ou negativas em relação a um indivíduo ou grupo (valores próximos de 1).
Insulto	O modelo de insulto identifica postagens insultuosas, inflamatórias ou negativas dirigidas a uma pessoa ou grupo de pessoas (valores próximos de 1).
Palavrões	O modelo de palavrões identifica postagens com palavrões ou outra linguagem obscena (valores próximos de 1)
Ameaça	O modelo de ameaça identifica postagens com intenção de infringir dor, lesão ou violência contra um indivíduo.(Valores próximos de 1)

Os quadros 3 e 4 apresentam uma amostra de quatro posts das categorias Toxicidade e Ataques de Identidade com maior pontuação. Para cada análise no site do commanalytic temos a possibilidade de identificar os dez posts mais pontuados de cada categoria, além da possibilidade de baixar uma tabela no formato excel com todos os posts analisados. Para uma leitura mais aprofundada, temos além dos posts a identificação dos perfis que publicaram as mensagens.

Quadro 3. Postagens com as pontuações mais altas de toxicidade:

Post	Score	Posted On
#Lula is old, weak, pathetic, and stupid. Send his raggedy ass back to prison where he was only a few years ago. https://t.co/qbq2aX7stQ	0,99866	2023-04-18T04:17:54.000Z

Post	Score	Posted On
@tiempoarg #Lula vos sos o te hacés? El 🇷🇺 #kirchnerismo mato a Argentina. Déjate de joder, perverso. El FMI no tiene la culpa de que gobiernen unos inútiles autoritarios y defensores de delincuentes. Mejor callate!	0,99729	2023-04-13T16:19:52.000Z
It seems to me that @LulaOficial is actually a bad person. Another idiot convinced of his messianic role in the world. Fuck off, @LulaOficial https://t.co/2yM1zdeaVM	0,99718	2023-04-17T20:38:51.000Z
@marcosdoval @marcosdoval ASSASSINO NAZISTA FASCISTA TERRORISTA VAI SE PREPARANDO PRA PAGAR,SUA HORA TÁ CHEGANDO VERME VIRALATA LAMBEDOR DE BOTAS DE MILICIANO CORRUPTO LADRÃO RESPEITA O MELHOR PRESIDENTE DO MUNDO, LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA!!!! #LulaCemDiasDeTrabalhoEAmor #LulaNaChina #Lula https://t.co/quC6GbjaiL	0,99706	2023-04-14T15:34:56.000Z

Quadro 4. Postagens com as maiores pontuações de ataque de identidade:

Post	Score	Posted On
só pensei nos playboys brancos nazifasci q vão pegar mulher no Sul, racistas de merda, e nos negros famosos q querem se embraquecer, achei q fosse famoso pq o hotel é frequentado por esses #bbb23 #Lula #enfermagem https://t.co/gWK6q3ilBI	0,85657	2023-04-19T00:36:53.000Z
Os chineses caíram. Agora, só faltam os árabes caírem na lábia do #lula e darem grana, cash, bufunfa para que o tráfico de tudo pelo mundo seja intensificado....	0,73681	2023-04-16T22:14:49.000Z
@LulaOficial ACHEI LEGAL NAO TER NEGROS E TRANS , totalmente supremacia branca #Lula continue assim governo do amor e diversidade. #LulaNovosHorizontes #LulaLadrao https://t.co/lePThB2HkH	0,66925	2023-04-17T13:38:08.000Z
q horror, uma racista, safada, q chicoteou um homem negro ganhando espaço p justificar #bbb23 #Lula #Moro #Petrobrás #jn	0,57109	2023-04-18T23:46:33.000Z

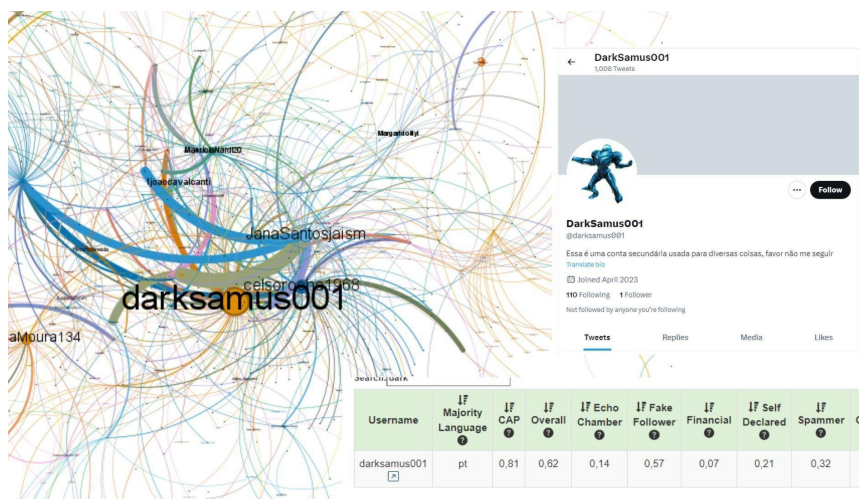


Figura 4. Visualização em grafo do perfil darksamus001 que apresentou um comportamento similar a um bot. Fonte: Autoras/Gephi

A seguir na busca pela legitimidade da informação, ferramentas surgiram para identificar comportamentos similares a um *bot*, caminho para seguir o rastro da desinformação. Nos dados coletados, foi possível verificar o uso potencial de automação por contas do Twitter.

A ferramenta *Botometer* analisa o conjunto de dados que foi coletado e gera pontuações de probabilidade (de 0 = improvável a 1 = altamente provável) para uma variedade de diferentes tipos de atividades automatizadas e/ou fraudulentas, incluindo Echo Chamber, Fake Follower, Financial, Self Declare e Spammer.

Para ilustrar este cenário, na Figura 4 apresentamos um recorte da rede em grafos que apresenta o destaque de um perfil com uma atividade alta de postagens (característica outdegree). Este perfil foi analisado e constatado que seu comportamento obteve um índice de 0,81 (CAP - Complete Automation Probability) que encontra similaridades de atividades de um perfil não humano. Segundo PAULINO (2020) O *bot* é uma entidade não humana, pensada por humanos para executar uma tarefa automatizada. E o ambiente mais propício para a sua ação tem sido as mídias sociais.

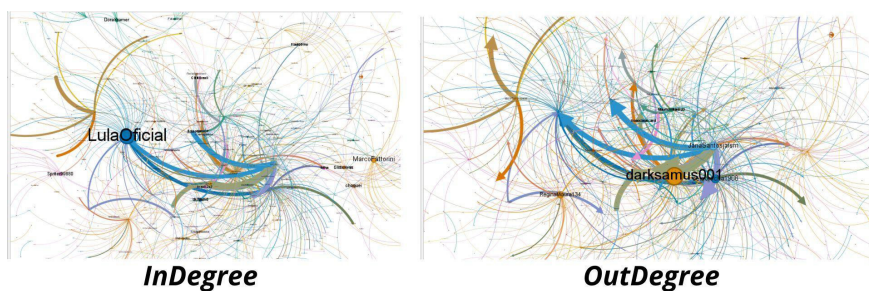


Figura 5. Comportamento do Grau de Centralidade na rede #Lula. Fonte: Autoras/Gephi

No estudo dos grafos, o Grau de Centralidade constitui um valor que representa como um nó (representado aqui por um perfil do Twitter), se comporta para alcançar outros nós na rede. O Grau de Centralidade pode ser Indegree ou Outdegree, segundo a Teoria dos Grafos.

Quadro 5. Análise quantitativa dos posts mais retweet e demais métricas, perfil @LulaOficial

Posts com mais interações	username	quote	retweet	reply	likes
<p>União e reconstrução do Brasil: acompanhe o trabalho do governo federal!</p> <p>🔔 Ative as notificações @LulaOficial e nos acompanhe por aqui</p> <p>➡️ Siga também @govbr e @planalto BR Acompanhe os ministros e ministras do Brasil https://t.co/GujNSPWqtf #EquipeLula</p>	LulaOficial	308	3353	10176	24150
<p>Bom dia, Brasil! Assinei agora com o presidente Xi Jinping acordos entre nossos países, para avançarmos em áreas como energias renováveis, indústria automotiva; agronegócio, linhas de crédito verde, tecnologia da informação, saúde e infraestrutura. 🇧🇷🇺🇸🇨🇳</p>	LulaOficial	1004	4067	2119	43747

O Grau de Entrada (Centralidade indegree) em uma análise de redes sociais pode representar o número de seguidores, ou seja, representa uma pessoa popular, retuítes (número de vezes que outras pessoas encaminham seu tweet, ou seja, o valor do seu conteúdo) e menções (número de vezes que outras pessoas o mencionam pelo nome, ou seja, o valor do seu nome). (MURPHY M., 2022) A representação gráfica é feita por arestas com setas que partem de outros vértice em direção ao seu. No Quadro 5. podemos observar os dois posts mais retuitados do perfil @LulaOficial na coleta pesquisada, 3.353 e 4.067 respectivamente que apresentam um grau de comunicação direta com grande número de comentários, citações e likes.

Quadro 6. Análise quantitativa dos posts mais retweet e demais métricas, perfil @darksamus001

Posts com mais interações	username	quote	retweet	reply	likes
@CARLOSRIBEIADV ESTAMOS CONTIGO HERÓI NACIONAL SÉRGIO MORO @LulaOficial REI DO CRIME NINE FINGERS LULA NA CADEIA #Lula #LulaVergonhaNacional #Impeachment MINESTERCOS DO STFALHO	darksamus001	0	0	0	0
@LRobertoBarroso @alexandre @gilarmendes @STF_oficial #STF #STFOrganizacaoCriminosa #STFVergonhaNacional					
@o_antagonista @LulaOficial REI DO CRIME NINE FINGERS LULA NA CADEIA #Lula #LulaVergonhaNacional #LulaNaCadeia #LuladraoBandidoCorrupto #Impeachment	darksamus001	0	0	0	0

Para Biazi (2019) o valor do Grau de Saída (Centralidade Outdegree) está relacionado à quantidade de conexões enviadas pelo ator para o restante da rede. A representação gráfica é feita por arestas com setas que partem de seu vértice em direção a outros vértices. Permite achar os perfis que publicam muito em sua rede. Nesta pesquisa destacamos na Figura 5 um perfil bem ativo, mas com características de *bot*, o *darksamus001* publicou 221 vezes, com 0% de comunicação direta ou indireta prioritariamente com linguagem tóxica e agressiva, como pode ser visto no Quadro 6.

Conclusões

O presente estudo discute brevemente o que vem a ser o Jornalismo Automatizado, a partir, principalmente, das bases teóricas dos autores Carlson (2014) e Graefe (2016). Além de discutir os principais conceitos de Jornalismo Automatizado, este artigo também buscou refletir sobre os agentes não-humanos neste Jornalismo que figura como um agente ativo no processo de investigação de conteúdos em mídias sociais.

Primeiramente, entendemos que o Jornalismo Automatizado é mais do que uma “nova” nomenclatura ou um “novo” modelo de jornalismo. Trata-se de um fenômeno em expansão, no Brasil e no mundo, que tenta explicar como os humanos estão se relacionando pessoal e profissionalmente com as máquinas. Se a interação homem-máquina é uma realidade em lojas de departamentos, companhias aéreas e outras prestadoras de serviços ou empresas, no jornalismo ela agora é indispensável. Talvez, o que deva ser questionado é sobre as implicações que isso gera ou pode gerar no futuro. Algumas dessas implicações foram discutidas aqui, mas enquanto um fenômeno novo, constantemente surgem novos *insights*, dúvidas e questionamentos.

Apresentamos métodos diferenciados para explorar um ecossistema midiático materializado em redes de conexão entre perfis humanos e não-humanos. E para estudar as redes formadas utilizamos ferramentas como a Commanalytic, Excel e Gephi para entender os níveis de conexão e comportamentos dos perfis.

Dito isto, a escrita deste trabalho rendeu algumas considerações. Vimos que, no contexto do Jornalismo Automatizado, os não-humanos são mais do que ferramentas, eles atuam como agentes sociais. Por isso, novos ecossistemas jornalísticos emergem, para que os diversos agentes possam interagir mutuamente. As redes sociais geram desafios para o jornalismo, como a disseminação de fake news, a polarização política e o dilema da pós-verdade justificando ainda mais a necessidade de ferramentas computacionais para desvendar mecanismos não visíveis, mas que impulsionam a propagação de informações falsas ou tendenciosas.

Identificamos que através do mapa das palavras mais recorrentes podemos visualizar um contexto, ou fazer um registro temporal de um fato ou notícia nesta amostra (Q1). Identificar mapas de termos ou mapas de palavras pode ser relevante em uma investigação por várias razões, especialmente quando se lida com grandes volumes de texto ou dados. Este tipo de análise pode revelar uma visualização de Tendências e Padrões, em um volume grande de textos. É possível identificar termos-chave e conceitos relevantes, Podemos identificar sentimentos especialmente em investigações que envolvem a opinião pública e conteúdos de mídias sociais como é o caso neste estudo. Neste recorte de dados, mesmo sem identificar contexto, podemos ter uma ideia do contexto. As palavras e a sua ênfase esboçadas no tamanho dos caracteres nos mostram a recorrência. Em nossa amostra as palavras Lula, China, Guerra, Ucrânia, Visita e Declarações e Polêmica, já apresentam o contexto polêmico das declarações do presidente Lula sobre a guerra da Rússia e Ucrânia. Em resumo, identificar mapas de termos ou mapas de palavras pode ser uma ferramenta valiosa para explorar, analisar e compreender informações textuais, proporcionando insights úteis em uma variedade de contextos,

Identificamos sentimentos através de um mapeamento de emojis na amostra coletada. As declarações de Lula reverberaram nas mídias sociais sinais de alerta para um discurso sensível e polêmico do presidente. Os emojis 🚫 (Entrada Proibida) foi citado 433 vezes, seguido pelo emoji 🤪

(Tolice, ilusão, decepção) com 285, indicam um sentimento negativo para toda a situação naquele recorte de dados. **(Q2)**

Analizamos neste estudo tipos de interação dos perfis com os conteúdos postados, neste caso recorremos ao estudo dos grafos, mais especificamente o Grau de Centralidade que constitui como um nó (representado aqui por um perfil do Twitter), se comporta para alcançar outros nós na rede. **(Q3)** Identificamos na amostra que o perfil mais citado, que na Teoria dos Grafos corresponde ao Grau de Centralidade Indegree foi o perfil @LulaOficial **(Q5)**. Podemos identificar neste caso um tipo de comunicação própria das Mídias Sociais, que são as menções de comunicação indireta, caracterizada pela citação, likes e retweets. **(Q3)**

Identificamos em nosso estudo um perfil com características de *bot*, com grande potencial Outdegree conforme a Teoria dos Grafos **(Q5)**, que somente disseminava conteúdo com viés partidário, tóxico e agressivo, foram 219 posts do perfil darksamus001. Ao contrário do perfil @LulaOficial que publicou 54 posts, também partidário, mas com características de comunicação governamental, sendo que na maioria dos posts, indica a agenda do presidente Lula. Observamos neste perfil uma comunicação relevante (direta e indireta) com seu público promovendo muito engajamento de suas mensagens, ao contrário do perfil darksamus001 que não obteve nenhum tipo de comunicação, além do próprio post. **(Q4)**

Verificamos também que as plataformas de mídias sociais têm enfrentado desafios para lidar com a toxicidade em seus ambientes, implementando políticas de moderação, ferramentas de denúncia e esforços para promover um ambiente mais saudável. No entanto, a questão continua a ser um desafio em constante evolução, pois as plataformas buscam encontrar o equilíbrio entre a liberdade de expressão e a proteção dos usuários contra comportamentos prejudiciais.**(Q6)**

Este estudo abre oportunidades para análises mais detalhadas de cada elemento investigado em resposta às questões de pesquisa. Podemos discernir

um conhecimento implícito que revela atores sociotecnológicos, comunidades, movimentos sociais, opinião pública, polaridades e toxicidades que ecoam nos conteúdos postados em mídias sociais

Referências

- Anderson, C. W., Bell, E., & Shirky, C. (2013). Jornalismo pós-industrial: adaptação aos novos tempos. **Revista de Jornalismo ESPM**, abr-jun.
- Biazi, T. M. D. (2019). Comunidades #REA: análise de seus rastros no Twitter. *Texto Livre*, Belo Horizonte-MG, v. 12, n. 3, p. 69–92, 2019. DOI: 10.17851/1983-3652.12.3.69-92. Disponível em <https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/16857>.
- Canavilhas, J., & et al. (2014). Jornalistas e tecnoatores: dois mundos, duas culturas, um objetivo. Brasília: Esferas, ano 3, n. 5.
- Carlson, M. (2014). *The Robotic Reporter*. **Digital Journalism**. DOI: 10.1080/21670811.2014.976412. Disponível em <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21670811.2014.976412>.
- Carreira, K., Squirra, S. (2017). *Jornalismo automatizado, Geração de Linguagem Natural e a lógica do bom suficiente*. *Revista Observatório*, v. 3, n.3, 60-84. Disponível em <https://doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2017v3n3p60>.
- Castells, M. (2000). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra.
- Cavalcanti, D. B., Oliveira, S. B. (2019). *Mudanças no jornalismo: o repórter amador e a análise de redes sociais*. *Revista FAMECOS*, 26(2), e31595. <https://doi.org/10.15448/1980-3729.2019.2.31595>
- Chakraborty, K., Bhatia, S., Bhattacharyya, S., & et al. (2020). *Sentiment Analysis of COVID-19 tweets by Deep Learning Classifiers—A study to show how popularity is affecting accuracy in social media*. *Applied Soft Computing Journal* 97. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2020.106754>.
- Dalben, S. (2018). *Cartografando o jornalismo automatizado: redes sociotécnicas e incertezas na redação de notícias por “robôs”*. 117 f. (Mestrado em Comunicação Social) - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas - Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais.

- Deuze, M., Witschge, T (2016). *O que o jornalismo está se tornando*. Dossiê Práticas Jornalísticas, Revista Parágrafo, São Paulo, v.4, n.2, p.7-21.
- Diakopoulos, N. (2010). *A functional roadmap for innovation in computational journalism*. Escola de Comunicação e Informação, Rutgers University. Versão Original Janeiro; Atualizado em abril de 2011. Disponível em http://www.nickdiakopoulos.com/wp-content/uploads/2007/05/CJ_Whitepaper_Diakopoulos.pdf.
- Dörr, K. (2016). *Mapping the field of Algorithmic Journalism*. Digital Journalism. DOI: 10.1080/21670811.2015.1096748.
- Graefe, A. (2016). *Guide to Automated Journalism*. Tow Center for Digital Journalism. Janeiro. Disponível em <http://towcenter.org/research/guide-to-automated-journalism>.
- Gruzd, A., & Mai, P. (2023). Communalistic: A Research Tool For Studying Online Communities and Online Discourse. Available at <https://Communalistic.org>
- Gruzd, A., Mai, P., & Vahedi, Z. (2022). Studying anti-social behaviour on reddit with communalistic. In *The SAGE Handbook of Social Media Research Methods* (Vol. 0, pp. 503-520). SAGE Publications Ltd, <https://doi.org/10.4135/9781529782943>
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory*. New York: Oxford University Press.
- Lindén, Carl-Gustav (2018). *Algoritmos para jornalismo: o futuro da produção de notícias*. Líbero, v. 21, n. 41, p. 5-27.
- Massuchin, M. G., Tavares, C. Q., & Borges, R. F. (2019). *Journalism on Social Media: Different Profiles of Journalistic Content on the Facebook Pages of Brazilian Newspapers*. Brazilian Journalism Research, 15(1), 176–199. <https://doi.org/10.25200/BJR.v15n1.2019.1106>.
- Murphy, M. (2022). DiPLO. *Indegree, retweets, and mentions: What does it take to be influential on Twitter?*. Disponível em <https://www.diplomacy.edu/blog/indegree-retweets-and-mentions-what-does-it-take-be-influential-twitter/>.

- Paulino, R. (2020). *O que são bots, como funcionam e como identificá-los?*. Medium. Disponível em <https://medium.com/nephi-jor/o-que-s%C3%A3o-bots-como-funcionam-e-como-identific%C3%A1-los-a4399ad4a423>.
- Primo, A., Zago, G. (2015). *Who And What Do Journalism? An Actor-Network perspective*. *Digital Journalism*, v. 3, n.1. p. 38-52.
- Recuero, R., Soares, F. (2020). *O Discurso Desinformativo sobre a Cura do COVID-19 no Twitter: Estudo de caso*. *E-Compós*. <https://doi.org/10.30962/ec.2127>.
- Paulino, R., Ventura, M. (2021). *Engagement on Twitter: Analytical methods for #Somos70porcento*. *Cuad.inf.*, Santiago, n. 49, p. 51-71. Disponível em <http://dx.doi.org/10.7764/cdi.49.27293>.
- Ruellan, D. *Um ser profissional, ou como percebê-lo*. *Brazilian Journalism Research*, v. 13, n. 1, jan-abr/2017, p 6-19.
- Salaverría, R., Negredo, S. (2008). *Periodismo integrado: convergencia de medios y reorganización de redacciones*. Barcelona: Editorial Sol90 Media.
- Santos, M. (2016). *Narrativas automatizadas e a geração de textos jornalísticos: a estrutura de organização do lead traduzida em código*. *Brazilian Journalism Research*, v. 12, n. 01, p. 160-185.

PRODUTOS JORNALÍSTICOS ESTRUTURADOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: O CASO DO APROVÔMETRO

Marlise Viegas Brenol / Universidade de Brasília (UnB)

Maíra Evangelista de Sousa / Universidade da Amazônia (Unama)

Alciane Nolibos Baccin / Universidade Federal do Pampa (Unipampa)

Introdução

A inteligência artificial impõe desafios para todos os campos de conhecimento e práticas profissionais, e não é diferente no jornalismo. Desde o início dos estudos de jornalismo digital, a automação de processos e ferramentas vem sendo abordada e incluída em pesquisas empíricas e teóricas. Porém, a partir dos anos 2020, com a pandemia, houve uma aceleração na adoção e experimentação de processos, linguagens e produtos associados à prática jornalística.

O jornalismo sempre teve relação estrita com as tecnologias. No século XXI passa por uma transformação acelerada motivada pelas mudanças tecnológicas. Sobretudo após 2010, os veículos noticiosos têm adotado técnicas automatizadas com inteligência artificial que envolvem algoritmos coletando, filtrando, escrevendo, editando, agregando, publicando e distribuindo conteúdo (Caswell & Dörr, 2018; Shin, 2022; Thurman, Lewis & Kunert, 2019).

A inteligência artificial tem provocado inquietações acadêmicas que resultaram em pesquisas relacionadas ao jornalismo automatizado (Carlson, 2015; Carreira &

Squirra, 2017; Graefe, 2016; Santos, 2016), à plataformação do jornalismo (Kalsing, 2021), ao jornalismo de plataforma (Bell et al, 2017), ao jornalismo e plataformação (Longhi, Silveira & Paulino, 2021), à desinformação (Rocha & Sousa, 2023) e tantos outros temas relevantes do contexto digital contemporâneo. Porém, o desenvolvimento de programação para a internet tem também um potencial de produzir novos horizontes para o jornalismo. Ainda são poucas as iniciativas capazes de unir desenvolvimento próprio de produto jornalístico com inteligência artificial, por isso torna-se singular estudar um caso específico para compreender as potencialidades e os limites do desenvolvimento de produtos em empresas de mídia e jornalismo.

Este artigo parte do objetivo de verificar o desenvolvimento de produtos estruturados em inteligência artificial por empresas de mídia. Para começar a endereçar esta problematização, foi realizado um estudo de caso por ilustração (Machado & Palacios, 2007) do produto de jornalismo digital chamado Aprovômetro¹, desenvolvido pela empresa de mídia JOTA. O Aprovômetro é uma ferramenta que utiliza big data e inteligência artificial para estimar as chances de aprovação de propostas em tramitação no Senado ou na Câmara Federal do Brasil. Apesar de a ferramenta ser oferecida apenas para assinantes do jornal digital, as notícias geradas por meio da ferramenta de predição podem ser acessadas gratuitamente. Em destaque na capa do *site* em abril de 2023 esteve a notícia “Prorrogação da declaração do IR: Aprovômetro acertou aprovação de PL” (Mello, 2021) que foi construída com base na consulta do repórter à ferramenta digital de predição.

Além da observação da ferramenta, foi feita uma entrevista semiestruturada com o analista e cientista de dados do Aprovômetro, Daniel Marcelino. O artigo está organizado da seguinte forma. Os três tópicos iniciais trazem o embasamento teórico: 1) O começo: retrospecto histórico de quando a internet entra em cena; 2) O ponto de virada: transformação digital permite acesso à informação pública; 3) Desambiguação de termos relacionados: inteligência artificial, algoritmos e automação no jornalismo. Em seguida,

1. Disponível em: <https://conteudo.jota.info/aprovometro-jota>. Acesso em: 14 abr. 2023.

o quarto tópico, apresenta o estudo de caso por ilustração e a descrição do produto associado à entrevista semiestruturada: 4) Aprovômetro: um produto da inteligência artificial à serviço do jornalismo. Por fim, as considerações finais trazem três apontamentos sobre o futuro do desenvolvimento de produtos jornalísticos com inteligência artificial: a notícia preditiva, o desenvolvimento de códigos de programação aliados ao jornalismo e a preservação do interesse público.

1. O começo: retrospecto histórico de quando a internet entra em cena

A relação do jornalismo com a internet desde os anos 1990 passou por diferentes fases. Na primeira década, as organizações jornalísticas buscaram fazer a migração dos meios analógicos para o ambiente digital criando os próprios *sites*, em um movimento de repetição. Na segunda década até 2014, o foco foi na interatividade e apropriação de ferramentas online de apuração na esteira da miniaturização dos dispositivos, visando um enriquecimento do editorial. Desde 2015 se estabeleceu um domínio das plataformas digitais desenvolvidas por grandes empresas de tecnologia como *Apple*, *Meta*, *Google*, *Amazon*, *Microsoft* e outras *big techs*. Nesta linha, o jornalismo busca se moldar e inovar em linguagens e narrativas. As *big techs* estabeleceram uma lógica algorítmica para se relacionar com os usuários e a fórmula obteve popularização e adoção massiva, inclusive da própria imprensa (Bell & Owen, 2017).

Os algoritmos são programações de códigos de internet que ditam “se isso, então aquilo” em fórmulas matemáticas e vão se retroalimentando na medida em que usuários fornecem mais informações sobre o comportamento de consumo (Pariser, 2012). Para as organizações jornalísticas, as plataformas de redes sociais poderiam impulsionar o volume de leitura e o alcance, mas o que aconteceu foi o inverso. Isso porque a média dos usuários prefere conteúdos leves, como bichos de estimação, ou enviesados ideologicamente, o que para as plataformas significa maior audiência e consequentemente mais retorno financeiro em publicidade.

E esta é a preocupação do presente e do futuro para as organizações jornalísticas. As plataformas fazem notícias jornalísticas circularem, porém não remuneram de forma adequada a produção. Ou seja, as plataformas criaram ferramentas de publicação, definiram formatos que viralizam e atraem cada vez mais usuários em torno de interesses em comum. O jornalismo teve de se adaptar, muitas vezes sem ser remunerado por isto. Neste ponto entra o dilema, se adaptar aos novos tempos ou resistir? Bell e Owen (2017) indicam que as organizações tradicionais de mídia têm mais chance de crescer neste espaço, mas também devem investir em plataformas próprias e manter o relacionamento com os públicos cativos.

Os algoritmos possibilitam às empresas de mídias e jornalismo, bem como às empresas de tecnologia, conhecer e direcionar os conteúdos personalizados. Quanto mais o algoritmo aprende sobre o usuário mais inteligente se torna, capaz até de prever o gosto dos usuários, na chamada inteligência artificial, ou seja, sem mediação humana direta na dinâmica de aprendizagem. Há softwares capazes de desenvolver não só a predição, mas também a elaboração de textos automatizados sobre notícias factuais repetidas, como resultado de jogos e previsão do tempo. São os softwares de NLG, *natural language generator* ou geração natural de linguagem, um algoritmo que aprende a partir do modus operandi do próprio jornalismo. Os softwares de textos generativos como são conhecidos se tornaram um desafio para a imprensa, já que o texto é o cerne da comunicação jornalística. Por certo, os softwares conseguem escrever textos claros, diretos e coesos, como os jornalistas fazem, mas serão eles capazes de discernir os valores de atualidade, relevância, humanidade?

As *big techs* criaram ferramentas e plataformas de publicação com mais competência do que empresas de comunicação, em virtude da escalabilidade e do *know-how* tecnológico. Realidade virtual, realidade aumentada e aplicações de assistentes de inteligência artificial (como a *Alexa*, da *Amazon*, e o *Home*, do *Google*) são exemplos. Existem casos de usos no jornalismo (Baccin, Sousa & Brenol, 2017), mas a um custo oneroso na proporção em que as receitas declinam. Para reduzir os gastos, as empresas jornalísticas

cederam às lógicas das big techs e passaram a usar as estruturas, fluxos de trabalho e a alocação de recursos de organizações jornalísticas nas plataformas. Se no passado um veículo tinha gerentes de relacionamento em mídias sociais, hoje, progressivamente, há equipes dedicadas a gerenciar e a criar conteúdo para plataformas específicas – e a administrar as relações resultantes desse formato. “E, cada vez mais, essas equipes são fundamentais para a redação” (Bell & Owen, 2017, p. 63). A estratégia dos veículos de jornalismo e entretenimento passou a ser regida pelos critérios algoritmos e as consequências têm sido catastróficas para as empresas de mídia. Como exemplo, tem-se o *Buzzfeed News*. Em 2017, o maior tráfego de audiência vinha das plataformas para *site*, mas com redefinições algorítmicas da empresa *Meta*, o tráfego social para *sites* de notícias despencou (Owen, 2023) e com ele as receitas financeiras para manter o veículo em operação. Em 2023, o veículo decidiu fechar.

2. O ponto de virada: transformação digital permite acesso à informação pública

Ao lado das equipes de jornalistas dedicados a compreender as lógicas da imprensa de plataforma (Bell & Owen, 2017) para fazer as notícias circularem nas regras ditadas pelos algoritmos estão as equipes dedicadas a compreender a potencialidade das ferramentas digitais para a apuração jornalística. Para esse conjunto de jornalistas associados a equipes multidisciplinares de profissionais chamados de tecnoatores (Canavilhas et al., 2014) importa potencializar o acesso à informação pública, a transformação de dados em planilhas inteligíveis, a geração de gráficos e novas notícias a partir do processo de produção digital.

Os chamados jornalistas de dados foram os importantes desbravadores de ferramentas digitais automatizadas em benefício da relevância pública do próprio jornalismo. Desde os primórdios da reportagem assistida por computadores (RAC) passando pelo conhecimento de planilhas *excel* e domínio de plataformas de blogs e publicadores (*Blogspot*, *Wordpress* e outros) até chegar à familiaridade com linguagens de programação (R e *Python*), os

jornalistas foram aprimorando as habilidades de transformar uma quantidade de dados em textos noticiosos (Brenol, 2021).

Na medida em que as redações digitalizaram processos de produção, apuração e circulação das notícias, as políticas de governo digital também foram aprimoradas. No Brasil, as políticas de digitalização implementadas visam à deliberação, participação e transparência. Entre as mais impactantes para a prática da reportagem estão: a Constituição de 1988 que garante o direito de acesso a informações públicas e, mais recentemente, a lei complementar 131 que altera a Lei de Responsabilidade Fiscal e a lei 12.527 que regula o acesso à informação (LAI). Essas leis tornaram-se aliadas do jornalismo em prol da qualificação do debate público mediado pela imprensa (Brenol, 2021).

A própria LAI no artigo oitavo prevê que os sites de transparência dos três poderes contenham ferramenta de pesquisa de conteúdo que permita o acesso à informação de forma objetiva, transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão, além do *download* de relatórios em diversos formatos eletrônicos, inclusive abertos e não proprietários, como planilhas e texto, para facilitar a análise das informações e garantir “o acesso automatizado por sistemas externos em formatos abertos, estruturados e legíveis por máquina” (Brasil, 2011). Esse último item abriu a possibilidade de desenvolvimento de ferramentas programadas para extrair dados públicos dos portais e produzir sentido a partir deles. Esse requisito do texto, aprovado em 2011, possibilitou a utilização da inteligência artificial em ferramentas estruturadas a partir de dados públicos.

Não é por acaso que uma das quatro recomendações do relatório de 2021 da *World Association of News Publishers (WAN-INFRA) & Facebook Journalism Project* para as empresas jornalísticas se manterem no mercado é usar dados como motores de estratégias. As demais recomendações são focar no usuário, no público, priorizar o desenvolvimento de novos produtos e desenvolver lideranças. Com base nisso, um dos principais objetivos do jornalismo de levar à sociedade informações de interesse público passa a contar com ferramentas automatizadas como aliadas. É nesse sentido, que o papel do

jornalismo de fiscalizar o poder e a transparência de informações públicas para que a população possa exercer efetivamente a cidadania é desafiado. Para Gentili (2002, p. 43), o direito à informação é “[...] o direito àquelas informações necessárias e imprescindíveis para a vida numa sociedade de massas, aí incluindo o exercício pleno do conjunto de direitos civis, políticos e sociais”.

É por meio da garantia do direito à informação pública que os cidadãos conseguem saber se os recursos públicos destinados à determinada área (como saúde, educação, moradia) estão sendo bem investidos, se os serviços previstos foram realizados, a quais programas e projetos governamentais as pessoas têm direito, quem está recebendo e quem deveria receber auxílios, ajuda na identificação e no combate à corrupção. Por isso, de acordo com Christofoletti (2022, p. 5), “a transparência contribui para uma espécie de controle social da política. Tem a ver, portanto, com democracia, com o aumento da participação social e com o fortalecimento da cidadania”, sendo a base para que muitos cidadãos que precisam tenham garantidos outros direitos. Logo, o acesso à informação é um bem de direito público e o jornalismo está entre os mediadores competentes para mobilizar a sociedade (Brenol & Baccin, 2022).

Sendo um bem de direito público, a informação deve estar acessível à população. A informação pública é aquele tipo de informação produzida pela administração pública ou que está sob seu poder, devendo estar disponível ao interesse público/coletivo da sociedade (Batista, 2010). Devido à complexidade de alguns dados que as administrações públicas disponibilizam à população, é cada vez mais necessário que especialistas em leitura de dados interpretem esses dados, transformando-os em informações. Neste caso, o jornalista pode ser o mediador, traduzindo os dados brutos em informações acessíveis aos cidadãos.

Mesmo que a promoção do direito à informação de interesse público seja responsabilidade do Estado, o jornalismo pode assumir a função de colaborador nesse processo social, criando e mantendo as mediações que garantem

o direito à informação. Tendo em vista que Lage (2014, p. 21) ressalta que independente do veículo em que trabalhe, “o jornalista deverá empenhar-se pela mais ampla difusão dos fatos de interesses público, pela confiabilidade dos dados, relatos e análises de terceiros que divulga e pelo respeito à pluralidade de interesses que conflitam na sociedade”.

Todavia, o jornalismo, embora assuma a função pública de fortalecer a cidadania e privilegiar informações de interesse público, é uma atividade via de regra realizada por organizações privadas, que visam o lucro. Ao mesmo tempo que, estando fora das mãos do Estado, o jornalismo tem maior independência em relação aos governos, a subordinação a interesses privados o distancia da representação e da defesa de interesses públicos (Sartor, 2016). A transparência das práticas jornalísticas é uma das formas que o jornalismo tem para garantir que está se pautando por princípios éticos e pelo interesse público. É necessário também que os cidadãos saibam como o jornalista obteve as informações, quais são os interesses que estão envolvidos na reportagem, se existe algum financiador, pois essas informações também são de interesse público (Becker, 2022).

Nesse sentido, Brenol e Baccin (2021, p. 6) salientam que “é necessário que as práticas jornalísticas e o jornalismo não se afastem da função pública de esclarecer a população e dar visibilidade aos fatos e às informações públicas, mesmo estando sob a égide de uma organização privada”. O amplo acesso à informação pública tem que ser uma busca constante das sociedades democráticas, pois o jornalismo somente é uma atividade democrática se o seu único interesse for o interesse público. As informações públicas divulgadas pelo jornalismo devem estar carimbadas por esse interesse.

3. Desambiguação de termos relacionados: inteligência artificial, algoritmos e automação no jornalismo

A palavra Inteligência Artificial (IA) foi usada pela primeira vez, em 1956, nos Estados Unidos, durante a *Conferência de Dartmouth College*. O evento é tido como o marco inicial da fundação do campo de investigação em

IA. Desde então, o termo se espalhou amplamente. Contudo, ainda não há uma definição universal para o conceito de inteligência artificial (De-Lima-Santos & Salaverría, 2021), sendo um termo polissêmico (Canavilhas & Giacomelli, 2023) que se transformou ao longo das décadas junto com a tecnologia (Canavilhas, 2022).

O cerne da discussão está no texto seminal de Turing (1996) considerado o pai dos computadores e quem cunhou nos anos 1940 a pergunta ainda sem resposta “podem as máquinas pensar?” Portanto, a característica principal da inteligência artificial é conferir a um sistema binário a aptidão de interpretar, organizar e dar sentido a um amplo volume de informações (Barcelos, 2020). A IA se preocupa com a modelagem e simulação de inteligência humana (Levy, 2022), podendo ser simultaneamente uma tecnologia e um campo científico com objetivo principal de gerar máquinas inteligentes (Vicente & Flores, 2021). É importante destacar que a inteligência artificial utiliza algoritmos para “que as máquinas aprendam com as experiências, se ajustem a novas entradas e executem tarefas semelhantes às humanas” (De-Lima-Santos & Salaverría, 2021, p. 14, tradução nossa).

O algoritmo refere-se à descrição do passo a passo para a realização de uma tarefa, de modo que a programação permite que o procedimento seja automatizado. Com o surgimento do computador e, posteriormente, com a hiperprodução de dados e o desenvolvimento do *big data*, ou seja, volumes cada vez maiores de conjuntos de dados para serem lidos e interpretados, houve uma sofisticação dos algoritmos e cada vez mais as práticas cotidianas passaram a ser automatizadas (Tomaz & Silva, 2018).

Os algoritmos de plataformas são um exemplo, no desenvolvimento dos códigos, o objetivo é estabelecer critérios para a organização, indexação e circulação dos conteúdos na plataforma e assim filtram as informações que chegam nas telas dos usuários, expondo conteúdos com ideias e argumentos de seus interesses e criando a bolha dos filtros: “um lugar confortável, povoado por nossas pessoas, coisas e ideias preferidas” (Pariser, 2012, p. 13). Assim, o cotidiano e as decisões das pessoas estão cada vez mais ligados a

modelos matemáticos e ao *big data* (García-Orosa, Canavilhas & Vázquez-Herrero, 2023). Por conseguinte, os algoritmos passaram a exercer poder e a gerar política ao modularem ações, influenciarem visões de mundo e os rumos da sociedade e da cultura (Lemos & Domingo, 2020), tornando-se atores nos campos social, econômico, político e cultural (García-Orosa, Canavilhas & Vázquez-Herrero, 2023).

Nesse cenário, a inteligência artificial faz parte progressivamente do dia a dia das pessoas com algoritmos mediando a vida da sociedade. A IA está nas plataformas de redes sociais (como o *Instagram* e o *Twitter*), nos mecanismos de busca (como o *Google* e o *Yahoo*), nos aplicativos de rotas (como o *Google Maps* e o *Waze*), nas plataformas de *streaming* (como a *Netflix* e o *Spotify*), nas assistentes virtuais (como a *Siri* e a *Alexa*), nos atendimentos a usuários de empresas que utilizam os *ChatBots* (como a *Aura da Vivo* e a *Lu do Magazine Luiza*), dentre outros.

A popularização de tecnologias ubíquas como *smartphones* tem corroborado para o avanço da IA, uma vez que possibilitam a coleta e o armazenamento de dados de forma massiva (De-Lima-Santos & Salaverría, 2021), inclusive dados de geolocalização e comportamento de consumo. Por conseguinte, com mais de seis décadas de trajetória, o atual desenvolvimento da inteligência artificial com o uso de algoritmos em resposta a comandos por texto, voz e/ou reconhecimento de imagem consegue fazer previsões perante comandos e metadados, extrapolando a lógica das programações (Barcelos, 2020).

Isso ocorre, pois com melhores hardwares, algoritmos, maior quantidade e armazenamento de dados houve o desenvolvimento do *machine learning* (ML) – em português aprendizado de máquina – que é um segmento da IA que realiza tarefas por meio de um sistema sem instruções explícitas ou com assistência mínima de programadores. O ML relaciona-se ao aprendizado profundo, no qual “os algoritmos usam técnicas estatísticas para resolver problemas por meio de modelos baseados em conjuntos de dados grandes e complexos com pouca intervenção humana” (De-Lima-Santos & Salaverría, 2021, p. 15, tradução nossa).

No jornalismo, a busca por tendências de informação, a produção automática de textos e a personalização da informação estão dentre as áreas jornalísticas que o uso da IA mais ganhou destaque (Canavilhas & Giacomelli, 2023). Nesse contexto, o jornalismo automatizado (JA) também ganha importância uma vez que “o termo denota processos algorítmicos que convertem dados em textos narrativos de notícias com pouca ou nenhuma intervenção humana além das escolhas iniciais de programação” (Carlson, 2015, p. 416, tradução nossa).

As notícias automatizadas surgiram, inicialmente, no âmbito da previsão do tempo e das informações financeiras (Graefe, 2016). Atualmente, “parte do conteúdo jornalístico publicado já não é mais escrito por humanos e sim por máquinas, via software, através de ferramentas e soluções que envolvem desde simples listas de palavras [...] até complexos modelos de inteligência artificial” (Santos, 2016, p. 16).

O jornalismo automatizado tem como principal base os algoritmos de inteligência artificial que “são capazes de inferir relações novas e literalmente aprender à medida que são utilizados e processam os dados que lhes vão sendo disponibilizados” (Santos, 2016, p. 177). Desse modo, são capazes, por exemplo, de construir textos noticiosos.

Logo,

uma vez desenvolvido o algoritmo, ele permite automatizar cada etapa do processo de produção da notícia, desde a coleta e análise de dados até a própria criação e publicação da notícia. O jornalismo automatizado [...] funciona para histórias baseadas em fatos para as quais dados claros, estruturados e confiáveis estão disponíveis. Em tais situações, os algoritmos podem criar conteúdo em larga escala, personalizando-o de acordo com as necessidades de um leitor individual, de forma mais rápida, barata e potencialmente com menos erros do que qualquer jornalista humano (Graefe, 2016, s/p, tradução nossa).

O chamado jornalismo automatizado ainda é incipiente na nossa sociedade e as ferramentas de linguagem generativa como o *ChatGPT* tem demonstrado pontos de atenção importantes, pois as informações são de bases de dados não online, ou seja, carecem de um valor jornalístico importante: a atualidade. Além disso, a linguagem generativa está aprendendo com as demandas de humanos inteligentes, pois a cada equívoco e erro das respostas e textos comunicados por usuários ao software, mais a precisão deve ser alcançada nas respostas futuras. Porém, qual a precisão e com qual ética deontológica? A discussão é vasta e não conclusiva. Para este artigo, o importante é entender que o desenvolvimento de códigos de programação com algoritmos pode produzir inteligência artificial preditiva de comportamentos futuros e, esta é uma mudança de paradigma: se o jornalismo até então era estruturado no fato passado, com a predição pode se tornar um guia para os acontecimentos futuros.

4. Aprovômetro: um produto da inteligência artificial à serviço do jornalismo

O termo “jornalismo automatizado preditivo” pode ser utilizado para se referir ao objeto empírico adotado neste artigo: o Aprovômetro. Desenvolvido pelo veículo de imprensa JOTA, é definido pelos criadores como “uma ferramenta de machine learning capaz de inferir a probabilidade de aprovação de projetos em tramitação no Senado ou na Câmara” (Aprovômetro JOTA, 2023).

Para analisar o objeto selecionado será utilizado o estudo de caso por ilustração (Machado & Palacios, 2007) associado a entrevista semiestruturada. Fizemos uma descrição crítica entrelaçada pelas respostas fornecidas pelo cientista político especializado em métodos quantitativos, técnicas de amostragem e modelos bayesianos de previsão, Daniel Marcelino, que é analista e cientista de Dados do JOTA, a partir dos seguintes aspectos: cronologia, lógica de resposta, notícias e predição de dados no jornalismo.

Ao acessar o *site* da ferramenta Aprovômetro, o usuário é conduzido por um tutorial sobre como funciona a ferramenta e o que é possível obter de informações a partir dela (ver Figura 1).

Figura 1 - Site do Aprovômetro.



Fonte: Aprovômetro JOTA (2023).

No que se refere à **cronologia**, apesar de ter sido lançado entre 2019 e 2020, o Aprovômetro surgiu do desejo da equipe de cientistas e jornalistas envolvida no desenvolvimento do produto de aliar big data e inteligência artificial para simplificar indicadores de observação das movimentações de matérias no debate legislativo.

Segundo Daniel Marcelino, algumas versões mais simples do algoritmo, que é o coração do Aprovômetro, vinham sendo utilizadas, de forma não comercial pelos analistas muito antes, desde 2013, quando as primeiras versões da API de dados abertos foram disponibilizadas pela Câmara e Senado Brasileiro.

O acesso transparente ao rastreamento do movimento dos projetos de lei desde o dia em que é protocolado até a publicação do último despacho é o requisito que permitiu o desenvolvimento da ferramenta, ou seja, sem política de transparência e acesso a dados públicos este desenvolvimento não seria possível.

No início de 2019, o time de dados do JOTA Labs começou circular informações semanalmente com a previsão de aprovação de alguns projetos de lei, como a PEC da Reforma da Previdência, Reforma Tributária, Marco do Saneamento etc. Era, então, a primeira transformação do sentimento intuitivo de jornalistas que cobrem o Congresso em informação dataficação de previsibilidade, a partir de leitura de grandes conjuntos de dados. Ao final de 2019, surgiram as primeiras versões de teste da ferramenta já publicada em versão inacabada no portal JOTA e o lançamento oficial aconteceu em 2020.

Quanto à **lógica de resposta**, o Aprovômetro é considerado por Marcelino como um modelo de aprendizado de máquinas supervisionado que realiza previsões sobre as chances de aprovação de uma proposição legislativa usando um *dataset* com as características e movimentações das proposições. O objetivo do algoritmo do Aprovômetro é classificar a decisão final sobre uma proposição apresentada na Câmara dos Deputados e/ou Senado Federal Congresso. Ou seja, uma classificação binária: aprovar ou arquivar.

Embora o Aprovômetro seja um modelo de aprendizado de máquinas supervisionado “que aprende por reforço com os dados passados, a modelagem ainda não atingiu todos os objetivos” (Marcelino, 2023). O profissional destaca que o objetivo também era incorporar critérios e informações de apurações jornalísticas e de bastidores produzidas pela equipe no Congresso, além de desdobramentos jurídicos posteriores à aprovação da legislação no âmbito do Poder Judiciário, “de forma que essas informações pudessem ‘ponderar’ ou calibrar ainda mais o algoritmo, mas esses últimos objetivos nunca foram de fato planejados e implementados na ferramenta”.

No *site*, é explicado que o algoritmo utiliza os dados levantados pelo time de cientistas e mais de três mil variáveis, como texto do projeto, autor, tema, emendas, tendências econômicas e mudanças de forças políticas para acertar, com 90% de precisão, a probabilidade de um projeto que tramita pela Câmara e pelo Senado se tornar lei. Além dos números, o histórico semana a semana aponta para tendências e possíveis reversões de expectativa,

ajudando tomadores de decisão em suas estratégias. Na página online, em maio de 2023, o indicador de acerto apontava 84% de acerto nas previsões da ferramenta.

No que diz respeito às **notícias**, uma das observações mais evidentes da análise do Aprovômetro no portal JOTA é a utilização da ferramenta na nutrição da cobertura jornalística de política do veículo. No *site*, há uma página na qual estão associadas todas as notícias relacionadas à ferramenta, ou seja, o resultado do Aprovômetro torna-se material noticioso para a lista de notícias do *site*, independente de acerto ou erro.

A ferramenta faz parte da cobertura do portal sobre os principais temas em debate no Congresso Nacional. O Aprovômetro antecipou a aprovação da Reforma da Previdência e também a dificuldade de tramitação do PL do Saneamento. Ao longo da tramitação do texto, o gráfico do PL variou de 92% a 71% de chance de aprovação, ou seja, os dados evidenciaram a dificuldade de entendimento do parlamento sobre os termos do texto.

No caso do PL do Saneamento, a ferramenta identificou como o texto enfrentou maiores resistências na Câmara no momento em que estava pronto para a votação. O marco do setor foi aprovado pelo plenário da Câmara depois de uma manobra de última hora, substituindo o texto do relator, Geninho Zuiliani (DEM-SP), por outro texto enviado pelo Executivo (Mello, 2020a).

Outro tema em evidência na cobertura jornalística foi a reforma tributária. No debate da PEC 45/2019, ao longo de 2020, o termômetro do JOTA apontou que as chances de aprovação foram reduzidas à medida em que pautas urgentes associadas à pandemia entravam em tramitação.

No texto “PEC 45 vive momento de cara ou coroa, mostra Aprovômetro” (Mello, 2020b), a ferramenta é a notícia em si, pois o texto do repórter Mello relata as variações de chances da matéria que de 14% de chance em 2019, chegou a 64% em julho e depois passou a registrar queda.

Quanto à **predição de dados no jornalismo**, Marcelino (2023) afirmou acreditar em um cenário no qual o fazer jornalístico será alterado pelas novas tecnologias: “acho que os novos jornalistas irão trazer muito mais ciência para a arte de contar histórias”. Ele também prevê um jornalismo mais analítico, com menos texto e formatos variados de entrega de conteúdo.

O cientista político lembra que redações jornalísticas já têm à disposição ferramentas eficientes para a rotina produtiva como softwares para decupar áudio/vídeo, automatização de edição e outros. Então, para Marcelino, o jornalista poderá diferenciar seu conteúdo em análises já que dados e ciência da computação estão se tornando parte integrante desse processo, mudando a forma como as informações são coletadas, produzidas, distribuídas e monetizadas. “As ferramentas de IA (como o Aprovômetro) podem usar outras ferramentas de inteligência generativa – como o ChatGPT – para gerar textos diretamente dos dados e encontrar insights ocultos” (Marcelino, 2023).

As notícias descritas na análise deste artigo demonstram uma linguagem preditiva baseada em dados sendo incorporada à rotina de cobertura política no *site* JOTA. Esta é uma mudança estrutural paradigmática, considerando que a notícia jornalística tem como cerne o fato em si e não a perspectiva de que ele possa ou não vir a acontecer. Este é um dos impactos da inteligência artificial sobre o jornalismo evidenciados nesta pesquisa.

Considerações finais

Esta pesquisa teve o objetivo de verificar o desenvolvimento de produto estruturado em inteligência artificial por empresa de mídia. Para tanto, foi realizado o estudo de caso por ilustração (Machado & Palacios, 2007) do Aprovômetro. Com base na observação da ferramenta e na entrevista semiestruturada com o analista e cientista de dados do Aprovômetro, Daniel Marcelino, foi possível fazer três apontamentos sobre o futuro do jornalismo a partir do desenvolvimento de produtos noticiosos estruturados em inteligência artificial:

- **Notícia preditiva:** a análise evidenciou o quanto a ferramenta de inteligência artificial Aprovômetro altera a natureza do valor notícia. No momento em que a predição de aprovação ou dados estatísticos sobre a variação de chances ao longo da tramitação de um projeto viram notícia, há uma mudança importante no critério de noticiabilidade. Esse talvez seja o maior impacto da ferramenta sobre a produção noticiosa, pois estrutura em informação precisa uma notícia relevante e de interesse público, mas ao mesmo tempo não parte de um fato, mas da probabilidade do fato acontecer no futuro.
- **Se não podemos vencê-los, uni-vos a eles:** como foi descrito no estudo sobre imprensa de plataforma (Bell et al, 2017), o desenvolvimento de códigos de programação associados ao jornalismo se mostra irreversível para as empresas de mídia sobreviverem. Usar as plataformas é importante, mas mais do que isso é preciso criar as próprias estratégias de desenvolvimento de produtos jornalísticos com o uso da inteligência artificial. A modelagem do veículo JOTA é um exemplo bem-sucedido de investimento em ferramenta que une interesse público, noticiabilidade e monetização. Na entrevista, Marcelino afirmou que o investimento feito no desenvolvimento da ferramenta se pagou pelo volume de assinantes. Esta questão levanta a importância de o campo pensar a interdisciplinaridade, já que o desenvolvimento de programação para a internet depende de competências complementares.
- **Interesse público preservado:** o Aprovômetro também demonstra como é possível criar produtos com a finalidade de atender ao interesse público, ou seja, não vinculado necessariamente ao consumo de produtos, mas ao consumo da informação em si. Ao unir dados públicos acessíveis ao cidadão, competências de programação e os valores de noticiabilidade, a equipe do JOTA desvinculou o produto de anunciantes ou venda de produtos de consumo e gerou valor para captar assinantes. Essa se mostra uma estratégia na qual o uso dos dados públicos permite qualificar o jornalismo na democracia e potencializar o debate público.

Em um cenário de aceleração do desenvolvimento de produtos jornalísticos estruturados em inteligência artificial, esta pesquisa buscou apresentar um caso exemplar brasileiro no intuito de corroborar para uma melhor compreensão das potencialidades e dos limites deste novo cenário do jornalismo.

Referências

- Aprovômetro JOTA. (2023). *JOTA*, online. <https://www.jota.info/tudo-sobre/aprovometro>.
- Baccin, A., Sousa, M. E., & Brenol, M. V. (2017). A realidade virtual como recurso imersivo no jornalismo digital móvel. In: Canavilhas, J., & Rodrigues, C. (org.). *Jornalismo móvel: linguagem, gêneros e modelos de negócio* (pp. 265-287). Livros LabCOM.
- Barcelos, M. (2020). *Jornalismo em todas as coisas: o futuro das notícias com Inteligência Artificial (AI) e Internet das Coisas (IOT)*. Insular.
- Batista, C. L. (2010). *Informação pública: entre o acesso e a apropriação social*. [Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade de São Paulo]. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-05112010-110124/pt-br.php>
- Becker, B. (2022). O que é transparência no jornalismo?. In Christofolletti, R. (org.). *Transparência no jornalismo: o que é e como se faz?* (pp. 7-12). objETHOS, UFSC.
- Bell, E., & Owen, T. (2017). *The platform press: How Silicon Valley reengineered journalism*. https://www.cjr.org/tow_center_reports/platform-press-how-silicon-valley-reengineered-journalism.php.
- Brasil. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37... Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Edição extra.
- Brenol, M. V. (2021). Jornalismo e transparência pública digital: aliados pela qualidade do debate público. *Intexto*, 52, 94992-94992.

- Brenol, M.V., & Baccin, A. (2021). Jornalismo investigativo: uma prática associada à LAI em artigos científicos. *Anais do VIII Seminário de Pesquisa em Jornalismo Investigativo - Abraji*. <https://urlscorta.com/cWXei>.
- Brenol, M. V., & Baccin, A. (2022). Dez anos de LAI e a pesquisa sobre o acesso à informação pública pelo jornalismo. *Estudos em Jornalismo e Mídia*, 19(2), 63-77.
- Canavilhas, J. (2022). Inteligencia artificial aplicada al periodismo: traducción automática y recomendación de contenidos en el proyecto “A European Perspective” (UER). *Revista Latina de Comunicación Social*, 80, 1-13.
- Canavilhas, J., Satuf, I., Luna, D., & Torres, V. (2014). Jornalistas e tecnoatores: dois mundos, duas culturas, um objetivo. *Esferas*, 5, 85-95.
- Canavilhas, J., & Giacomelli, F. (2023). Inteligencia artificial en el periodismo deportivo: estudio en Brasil y Portugal. *Revista De Comunicación*, 22(1), 53–69.
- Carreira, K., & Squirra, S. (2017). Jornalismo automatizado, geração de linguagem natural e a lógica do bom suficiente. *Revista Observatorio*, 3(3), 60-84.
- Carlson, M. (2015). The Robotic Reporter. *Digital Journalism*, 3, 416-431.
- Caswell, D., & Dörr, K. (2018). Automated Journalism 2.0: Event-driven narratives, *Journalism Practice*, 12(4), 477-496.
- Christofoletti, R. (2022). *Por que falar de transparência no jornalismo?*. In Christofoletti, R. (org.). *Transparência no jornalismo: o que é e como se faz?* (pp. 5-6). objETHOS, UFSC.
- De-Lima-Santos, M-F., & Salaverría, R. (2021). From Data Journalism to Artificial Intelligence: Challenges Faced by La Nación in Implementing Computer Vision in News Reporting. *Palabra Clave*, 24(3), e2437.
- García-Orosa, B., Canavilhas, J., & Vázquez-Herrero, J. (2023). Algoritmos y comunicación: Revisión sistematizada de la literatura. *Comunicar*, 74, 9-21.
- Gentili, V. (2002). O conceito de cidadania, origens históricas e bases conceituais: os vínculos com a Comunicação. *Revista Famecos*, 9(19), 36-48.

- Graefe, A. (2016). *Guide to Automated Journalism*. Recuperado em 07 de abril de 2023, de https://www.cjr.org/tow_center_reports/guide_to_automated_journalism.php.
- Kalsing, J. (2021). *Jornalistas metrificados e a plataformação do jornalismo*. [Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. LUME, Repositório Digital UFRGS. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/232189>
- Lage, N. (2014). Conceitos de jornalismo e papéis sociais atribuídos aos jornalistas. *Revista Pauta Geral – Estudos em Jornalismo*, 1(1), 20-25.
- Lemos, A., & Domingo, D. (2020). Introduction Journalism and Algorithms. *Brazilian Journalism Research*. 16(3).
- Levy, P. (2022). IEML: Rumo a uma Mudança de Paradigma na Inteligência Artificial. *Matrizes*, 16(1).
- Longhi, R., Silveira, S., & Paulino, R. (2021). *Jornalismo e plataformação: abordagens investigativas*. Insular.
- Marcelino, D. (2023). *O Aprovômetro*. Entrevista [concedida Marlise V. Brenol]. Online.
- Mello, F. (2020a). Aprovômetro captou dificuldades do PL do Saneamento na Câmara. *JOTA*, online. <https://www.jota.info/legislativo/resultados-pec-previdencia-pl-saneamento-16012020>.
- Mello, F. (2020b) PEC 45 vive momento de cara ou coroa, mostra Aprovômetro. *JOTA*, online. <https://www.jota.info/legislativo/pec-45-reforma-tributaria-aprovometro-21012020>.
- Mello, F. (2021). Prorrogação da declaração do IR: Aprovômetro acertou aprovação de PL. *JOTA*, online. <https://www.jota.info/dados/prorrogação-declaracao-ir-aprovometro-14042021>.
- Machado, E., & Palacios, M. (2007). Um modelo híbrido de pesquisa: a metodologia aplicada pelo GJOL. In: Lago, C., & Benetti, M. (org.) *Metodologia de pesquisa em jornalismo* (pp. 199-222). Vozes.
- Owen, L. (2023). A History of BuzzFeed News. *Nieman Lab*, online. <https://www.niemanlab.org/2023/04/a-history-of-buzzfeed-news-part-ii-2017-2023/>.

- Pariser, E. (2012). *O filtro invisível. O que a internet está escondendo de você*. Zahar.
- Rocha, L., & Sousa, M. (2024). Inteligência Artificial (IA), desinformação e Amazônia: apontamentos sobre a vulnerabilidade das narrativas nas plataformas digitais. In. Dermachi, A., Pedroso, A., Antunes, E., & Oliveira, I. (org.) *Narrativas do fim - no limiar de alternativas e pensamentos outros da comunicação amazônica*. Fafich/Selo PPGCOM/UFMG. (No Prelo).
- Santos, M. C. (2016). Narrativas automatizadas e a geração de textos jornalísticos: a estrutura de organização do lead traduzida em código. *Brazilian Journalism Research*, 12(1), 60–185.
- Sartor, B. (2016). *A noção de interesse público no jornalismo*. [Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. LUME, Repositório Digital UFRGS. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/140712>.
- Shin, D. (2022). Expanding the Role of Trust in the Experience of Algorithmic Journalism: User Sensemaking of Algorithmic Heuristics in Korean Users, *Journalism Practice*, 16(6), 1168-1191.
- Thurman, N, Lewis, S C., & Kunert, J. (2029). Algorithms, Automation, and News, *Digital Journalism*, 7(8), 980-992.
- Tomaz, T, & Silva, G. (2018). Repensando big data, algoritmos e comunicação: para uma crítica da neutralidade instrumental. *Parágrafo*, 6(1).
- Turing, A. (1996). Computação e inteligência. In. *Teixeira, J. F. (org.). Cérebros Máquinas e Consciência: Uma Introdução à Ciência da Mente*. Editora da UFSCar.
- Vicente, P. N., & Flores, A. M., (2021). Artificial Intelligence and Journalism: Emerging Topics (2015-2020). *Anais do SOPCOM*. <https://ssrn.com/abstract=3829007>.
- WAN-IFRA & Facebook Journalism Project (2021). *Queimem os Navios - Guia para ativar a mudança cultural nos meios de informação*. <https://bit.ly/3CFAHgN>.

Financiamento:

Esta pesquisa contou com o apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por meio do Programa de Desenvolvimento da Pós-Graduação (PDPG) na Amazônia Legal.

JORNALISTAS VERSUS FILTROS-BOLHAS NAS ELEIÇÕES BRASILEIRAS DE 2022: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O RADAR AOS FATOS

Andréa Rosevell S. dos Santos / Universidade Federal de Sergipe

Introdução

Lula (Partido dos Trabalhadores - PT) e Bolsonaro (Partido Liberal-PL) marcaram a história do Brasil nas eleições presidenciais brasileiras de 2022. Esta foi a disputa mais polarizada desde o fim do Regime Militar no país. A afeição dos eleitores pelos candidatos, literalmente, dividiu os brasileiros em dois grupos massivos de visões nada menos que opostas. Nas ruas, os encontros ocasionais entre os blocos verde e amarelo (bolsonaristas) e vermelho (lulistas) instigavam tensões e não raramente encerravam com episódios de violência explícitos. No ambiente virtual, entretanto, ativistas à direita e à esquerda se desobrigam desses cruzamentos intempestivos, refugiando-se em filtros-bolhas.

Resultantes do treinamento de algoritmos baseados em dados como “curtidas”, comentários, compartilhamentos e tempo gasto em cada postagem no *Facebook*, os “filtros-bolha”, segundo Pariser (2011), são curadorias de informações realizadas por algoritmos e inteligência artificial (Pariser, 2011) que se tornaram um problema para o debate público e a circulação de informações relevantes para a cidadania global. Filtros bolhas estão relacionados também às “câmaras de eco” (Sunstein, 2001), enclaves de informação que tornam os grupos mais confiantes, extremistas e menos inclinados ao diálogo (Sunstein, 2017). Para esse autor, o isolamento

e personalização impostos pelas tecnologias vêm tornando o debate público mais vulnerável a manobras de homofilia conduzidas por grupos não comprometidos com a democracia, portanto, gerando condições indesejáveis para o desenvolvimento de consensos sociais. Assim, a infraestrutura baseada em dados e inteligências artificiais nas redes sociais têm aparecido centralmente em discussões sobre as crescentes dificuldades na troca de ideias entre grupos ideologicamente distintos, algo essencial para a tomada de decisões democráticas. A influência dessas estruturas vêm sendo alvo de investigações pelo impacto na qualidade democrática do agendamento nas redes sociais digitais e possíveis relações com a onda crescente de discursos individualistas, a polarização e o enfraquecimento da democracia (Sunstein,2017).

No cenário brasileiro, os filtros-bolha nas redes sociais fizeram acender o sinal de alerta logo após o resultado do segundo turno das eleições presidenciais de 2022. Notícias na internet – mesmo aquelas que vinham da “*legacy press*” – não convenceram os extremistas de direita sobre a autenticidade das falas do então presidente, Bolsonaro, quando este assumiu que iniciaria o processo de transição de governo ao presidente Lula. No interior das bolhas bolsonaristas circulavam informações que estimulavam a descrença nas urnas eletrônicas, na competência e isenção do Tribunal Superior Eleitoral Brasileiro (TSE) e da imprensa para conduzir o processo das eleições. Com isso, em 8 de janeiro de 2023, sete dias após a cerimônia de posse do presidente Lula, integrantes desses grupos que se mantiveram organizados virtual e presencialmente, invadiram o Congresso Nacional, praticando atos de vandalismo e antidemocracia.

A pesquisa proposta toma esse lugar como ponto de partida para explorar as formas como o jornalismo brasileiro busca enfrentar o desafio das bolhas informacionais e seu impacto na difusão de informações políticas. A Associação Brasileira de Jornalismo Digital (Ajour) vem estimulando debates, estudando e testando o uso da tecnologia de inteligência artificial como “braço forte do trabalho jornalístico” para atuar sobre esse cenário. Uma dessas táticas emergentes é o Radar Aos Fatos, uma ferramenta que usa

padrões linguísticos e inteligência artificial para captar as tendências desinformativas na internet e atuar sobre elas.

O estudo parte do pressuposto de um mundo social submetido à Mídiação Profunda (Couldry & Hepp, 2017), dependente e orientado por infraestruturas de comunicação baseada em dados e filtros-bolha delas decorrentes. O fenômeno inclui implicações quantitativas e qualitativas que fornecem chaves para a compreensão mais aprofundada das dinâmicas das audiências no mundo social digital. Além de ser sob a égide dele próprio que a atividade jornalística vem sofrendo processos que suscitam repensar e reorganizar seu papel fundamental para a sociedade.

Metodologia

O objetivo deste trabalho é investigar as estratégias desenvolvidas pelo *site* jornalístico Aos Fatos, utilizando o Radar Aos Fatos, para tentar atravessar filtros-bolha no período pós-eleições presidenciais brasileiras de 2022, até o fatídico 8 de janeiro de 2023. A pesquisa se desenvolve a partir de pesquisa bibliográfica, observação sistemática de notícias produzidas com uso do Radar, no período; análise dos dados colhidos pelo Aos Fatos no período e disponibilizados; além de entrevistas com jornalistas atuantes nessa organização, envolvidos com o planejamento estratégico e cobertura das eleições presidenciais de 2022.

Dois conjuntos de dados e eventos foram considerados significativos para conduzir a observação das notícias produzidas com uso do Radar, entre 30 de outubro de 2022 e 10 de janeiro de 2023: os conteúdos sobre fraude das urnas eletrônicas e conteúdos sobre a incompetência do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) para conduzir as eleições; ambas ideias que refletem rejeição às regras democráticas do jogo e estímulo à descrença nas instituições democráticas. Palavras-chaves relacionadas aos eventos em questão foram utilizadas para realizar buscas no *site* e as matérias analisadas exploradas sistematicamente. Após isso, foram realizadas entrevistas com o diretor de inovação do Aos Fatos, Bruno Fávero, e com o diretor executivo, Alexandre Aragão.

Mais que as impressões ou opiniões, a entrevista foi conduzida no sentido de obter detalhes técnicos, estratégicos e editoriais da prática profissional. De caráter semiestruturado, elas aconteceram via *Google Meet* de forma similar a uma conversação. Nesse sentido, embora houvesse um roteiro com uma série de perguntas estruturadas para os profissionais entrevistados, optou-se por manter livre a possibilidade de o entrevistador reorientar as perguntas conforme outros elementos fossem surgindo durante a conversa. O entrevistador pode realizar diferentes perguntas respeitando as diferenças dos entrevistados.

O procedimento foi registrado, transcrito e interpretado à luz das ideias trazidas na construção teórica adiante. Na seção de resultados, constarão tanto a impressão do entrevistador a partir do conteúdo das entrevistas como algumas citações diretas, ilustrativas do que é explicado.

A midiatização profunda e o campo jornalístico

A inter-relação entre comunicação de base tecnológica e as práticas diárias vêm, segundo Couldry e Hepp (2017), se complexificando e aprofundando qualitativa (referente à conexão com os processos sociais) e quantitativamente (referente ao número de meios de comunicação disponíveis para conectar), gerando novas práticas de socialização e interação sedimentadas em infraestruturas baseadas em dados. A partir dessa perspectiva, Couldry e Hepp (2017) afirmam que há em curso um fenômeno extrema desorientação espaço-temporal, descentralização e desinstitucionalização – a midiatização profunda. Segundo os autores, esse um fenômeno que indica a adesão tão aguda das tecnologias da comunicação no tecido social de forma que sua camuflagem e naturalização já fazem parte do que se entende por realidade. “Mídia’ agora significa [...] plataformas que, para muitos seres humanos, são literalmente os espaços nos quais, por meio da comunicação, eles promulgam o social” (Couldry & Hepp, 2017, p.13). Portanto, um fenômeno com capacidade de gerar efeitos colaterais complexos e imprevisíveis em constelações de interdependência, que podem desafiar a força de

origem mesmo em estruturas estáveis e tradicionais (Beck, 2014, conforme citado por Couldry & Hepp (2017).

O jornalismo – esta estrutura que se acredita como instrumento capaz de oferecer aos indivíduos condições de exercerem a sua autonomia face aos fatos sociais, políticos e econômicos – como parte desse grande “cosmo” (contexto político, social e econômico baseado em dados), reflete o movimento da midiatização, tanto na incorporação de ordem tecnológica, quanto na absorção dos efeitos qualitativos a ela relacionados. Ele configura, portanto, um campo único e bastante rico para explorar as dinâmicas da midiatização profunda, os resultados produzidos por atores e tecnologias nele inseridos e as iniciativas emergentes de insubordinação à ordem social.

Couldry e Hepp (2017), concluem que:

Se os algoritmos associados a plataformas, sites e práticas específicas adquirirem legitimidade, então qualquer pessoa e organização cujo poder dependa da legitimidade deve lidar com as consequências do ‘que aparece’ em algum lugar no espaço ilimitado e interconectado da Internet (p.183)

Assim, as forças exercidas pela midiatização impõem a instituição do jornalismo o desafio de reinventar o seu papel fundamental numa sociedade sujeita a infraestruturas de base de dados e os efeitos colaterais decorrentes delas. Ainda sob a perspectiva do estudo de midiatização profunda de Couldry e Hepp (2017), essa pesquisa parte do pressuposto de que as chaves para a compreensão das estratégias adotadas pela instituição jornalística, nesse sentido, seja notar o aprofundamento das apropriações das tecnologias de base de dados e robótica, uma vez que, segundo os autores, outra característica do fenômeno é o “ciclo de *feedback* sem fim” (p.98) processos que retroalimentam e tendem a entregar ainda mais poder às infraestruturas de sistemas, para “resolver efeitos colaterais negativos da midiatização profunda” (p.282).

A fragmentação e o consumo informação nas plataformas digitais

O mundo digital é um espaço fragmentado. Não foram, entretanto, as redes de usuários que o fragmentaram. As redes expressaram aquilo que vinha emergindo de uma série de incrementos tecnológicos e fenômenos sociais que as conduziram à descrença, à desorientação e ao individualismo.

McQuail (2006) já apontava para internet como catalisador dos sintomas relativos à secularização e globalização; naquele momento também já problematizava os efeitos disso para o jornalismo. Um deles, a crescente disputa em torno do conceito de “verdade”. Outro, o conflito entre as partes interessadas na produção de notícias, principalmente emergência de dúvidas quanto às reivindicações dos jornalistas e o direito que todos têm de tornar públicas as próprias observações e relatos de eventos. Por fim, a dúvida na atividade jornalística a serviço da democracia.

Primo e Träsel (2006), descrevem, por exemplo, como a vulgarização da tecnologia e a “filosofia *hacker*” (Primo,1997) fizeram explodir, logo nas primeiras décadas de difusão da internet, uma onda de “jornalismo alternativo”, “jornalismo cidadão” e o “webjornalismo participativo” produzidos por audiências renitentes em campanhas pela autonomia em relação aos serviços de conglomerados midiáticos tradicionais e a suas práticas:

Ativistas à direita e à esquerda tradicionalmente denunciam a suposta parcialidade e comprometimento da mídia com interesses comerciais. Leitores especialistas em determinado campo, por outro lado, irritam-se com as imprecisões ou erros flagrantes contidos em reportagens. Até agora, estes grupos tinham apenas o instrumento das cartas, telefones ou publicações caseiras para expressar suas opiniões ou publicar matérias como pensam que estas devam ser. Hoje, podem empreender esforços individuais ou coletivos para produzir suas próprias informações.” (p.41)

Com o fluir das “ondas de midiaticização” (Couldry & Hepp, 2017), o cenário só recrudescer, equiparando as posições de audiências e jornalistas.

Modificações importantes para a prática do discurso cívico e político sucederam dessa época e seus impactos são significativos para o jornalismo ainda hoje. Segundo Gandour (2016), os grandes públicos foram desintegrados e, em seu lugar, o novo ecossistema midiático fez surgir os microgrupos isolados, concentrados em seus próprios assuntos – bolhas – mancando o fim primazia das “‘plataformas estáveis’ de produção e edição”. Embora não tenham sido substituídas, as redações tradicionais continuaram exercendo o papel de grande fonte de abastecimento do ambiente geral, mas de forma fragmentada. Sua replicação é feita aos pedaços no interior de redes sociais, a partir de vieses particulares ao grupo. Para estes, em lugar dos jornalistas, as redes sociais passaram a construir as visões dos fatos e opiniões. O novo padrão de comunicação é para Gandour (2016), um composto informativo de notícias jornalísticas fatiadas, misturadas com rumores, boatos e opiniões oriundas de várias fontes, circulando em bolhas. O comportamento de grupos associado à superficialidade do debate nas redes sociais (devido à velocidade demandada pelo novo ambiente informativo e o enfraquecimento das redações) são apontadas pelo autor como um dos principais fatores relacionados à polarização. Acresce-se ainda a essa conjuntura, a influência de agregadores e sistemas de recomendação de conteúdo.

Pariser (2011) cunhou o termo filtros-bolha para se referir a estruturas de curadoria de informações resultantes de combinações de algoritmos e inteligências artificiais, característico de ambientes digitais, tais como as redes sociais (*Twitter, Facebook, Instagram*). Segundo o autor, os filtros-bolha resultam na formação de universos paralelos onde as informações são limitadas, segregadas para grupos a partir de certo viés ideológico. Essas condições estruturais estariam interferindo no modo como as pessoas se comunicam, doutrinando-as com suas próprias ideias, promovendo uma visão estreita e enviesada do mundo. A mediação algorítmica, para o autor, intensifica estratégias de comunicação homogeneizadoras, limitando os indivíduos à reiteração constante de suas perspectivas iniciais e *feedbacks* tendenciosos.

Em linhas gerais, esforço teórico até aqui propõe explorar os filtros-bolha como resultados de fatores como: a) o processo desorientação, desinstitucionalização e descentralização causado pela aderência profunda das tecnologias no tecido social; b)

maior acesso à tecnologia, principalmente interfaces simplificadas para publicação e cooperação online; c) o ressentimento histórico entre audiência e jornalistas. Esses elementos são particularmente importantes para olhar o contexto político atual, principalmente tendo em vista a crescente polarização e violência entre agrupamentos políticos e a atuação jornalística nesse cenário. Eles também ilustram que, a crise na imprensa, hoje, não é apenas uma crise de modelo de negócio, mas de credibilidade e representação. Para boa parte das redes, a verdade é a verdade pessoal de cada um e nesse contexto, para que servem os fatos?

A partir de estudos brasileiros, pretende-se descrever como essas condições se desenrolam no palco das plataformas de redes sociais aplicadas ao contexto político interno. Diante da crescente ascensão de retóricas antidemocráticas da ultradireita no Brasil, cujo estopim se fez notar nas eleições presidenciais de 2022 e no pós-eleições, com destaque para o 08 de janeiro de 2023, o estudo busca compreender as dinâmicas de interação desse grupo com os filtros-bolhas.

A dupla dimensão das bolhas nas redes sociais brasileiras

Recuero, Zago e Soares (2017) examinaram a organização política nas redes sociais brasileiras em torno de temas emergentes no *Twitter* em 2016, como o *impeachment* da Presidente Dilma Rousseff e a candidatura do então deputado federal Jair Bolsonaro à presidência da Câmara dos Deputados Federais. Utilizando algoritmos de modularidade e visualização como o Yifan Hu, combinados com o *software Gephi* para análise de redes sociais, os pesquisadores observaram o surgimento de filtros bolha ao redor de grupos políticos distintos. O uso estratégico da informação – seja filtrando ou amplificando – formou zonas marcadas por vieses políticos e ideológicos que

permaneceram heterogêneas. Esquerda e direita política se articularam nas redes sociais, concedendo visibilidade exclusiva a informações que ecoavam suas posições políticas, impedindo que informações opostas circulassem dentro de suas bolhas.

Grupos que se reuniam em torno da #forapt (pró-direita), por exemplo, não faziam circular, nem mesmo interagiam com aqueles que se identificavam pela #naovaitergolpe (pró-esquerda), demarcando claramente fronteiras identitárias e ideológicas entre eles. Mesmo o conteúdo produzido pela mídia tradicional foi filtrado. A percepção dos grupos pesquisados em relação à postura dos veículos de comunicação impactou diretamente a circulação interna do conteúdo. Discursos de veículos que pareciam discordar da posição do grupo eram silenciados. Uma vez que o conteúdo jornalístico foi identificado como inclinado mais para um lado, deixou de circular no cluster oposto. Por exemplo, durante a candidatura de Jair Bolsonaro à presidência da Casa Legislativa Federal, a direita praticamente se isolou de fontes não jornalísticas. Dados da pesquisa de Recuero, Zago e Soares (2017) demonstraram que, após o movimento jornalístico nas redes sociais em torno da candidatura de Jair Bolsonaro, os grupos de viés à direita praticamente interromperam a circulação desse tipo de fonte. Em vez disso, optaram por serem abastecidos com informações de alguns *gatekeepers*, geralmente ativistas como @jairbolsonaro, @o_antagonista, @carlosbolsonaro, @bolsonapressor, @votebolsonaro e @conexãopolitica.

Influenciadores e políticos da bolha pró-direita se tornaram amplamente conhecidos na mídia por seus discursos polêmicos e incentivo a atos contra instituições democráticas no país. Bolsonaro, por exemplo, enfrentou um processo de impeachment pelo Conselho de Ética da Câmara por prestar homenagem em plenário à memória do coronel Carlos Alberto Brilhante Ustra – uma figura-chave na repressão durante a ditadura militar no Brasil. Isso ocorreu durante o processo de impeachment de Dilma Rousseff, e Bolsonaro viu sua popularidade crescer com discursos contra instituições como o Supremo Tribunal Federal (STF) e a imprensa.

Santos-d'Amorim e dos Santos (2022) identificaram como agentes políticos da direita vêm utilizando a disseminação de informações falsas na esfera do Twitter, empregando *hoaxes*, *bots* políticos e amplificação de discursos de influenciadores para formar clusters heterogêneos. Esses clusters visavam influenciar a percepção das audiências retidas nessas bolhas em relação ao “7 de setembro – Dia da Independência do Brasil de 2021” e disseminar retóricas antidemocráticas. Os apoiadores de Bolsonaro foram incentivados a acreditar que essa data significaria o retorno do exército ao controle absoluto dos três poderes no país.

Analisando 40.000 tweets, a pesquisa destacou as principais características do ambiente que contribuíram para o benefício dos grupos desinformativos, como hashtags, *bots* e a circulação de fontes de informação politicamente e ideologicamente enviesadas – principalmente aquelas que utilizam informações tendenciosas ou fabricadas apelando para estéticas coletivas, emoções e paixões. Os pesquisadores observaram que, embora os grupos de esquerda usassem táticas semelhantes para suas propostas, o uso indiscriminado de discursos de ódio e uma quantidade maior de *bots* significava que as contas pró-direita geravam mais visibilidade e engajamento.

Dessa forma, a “verdade” pessoal de Bolsonaro, com a ajuda dos mecanismos da infraestrutura de banco de dados, foi responsável por manter um coeficiente de clusterização mais alto e colaboração de atores na divulgação de informações de interesse próprio. Posteriormente, as redes passaram a levantar o nome dele como alguém capaz de consertar o país: a melhor opção para a presidência. Nem mesmo o conteúdo jornalístico ou científico foi capaz de superar as fronteiras ideológicas de cada bolha para frear a polarização iminente naquele momento histórico. Quando a imprensa tradicional destacou a tendência incívica de Bolsonaro, apontando sua apologia ao fascismo e oposição à democracia em seus discursos, por exemplo, assim como a ausência de projetos significativos em seu histórico que justificassem sua candidatura à presidência da República, houve pouco ou nenhum impacto sobre a verdade dentro das bolhas.

A inteligência artificial como estratégia de suporte para a reestruturação do ambiente informativo digital brasileiro

Como resultado da percepção jornalística de uma demanda social por mais confiabilidade no fluxo de notícias em circulação, novos produtos jornalísticos de base tecnológica, principalmente fruto de experimentações de veículos nativos digitais, começaram a aparecer na cena brasileira. Segundo Roseli Figaro (et al, 2018), os profissionais de veículos de comunicação nativos digitais alternativos aos conglomerados de mídia estão em pleno desenvolvimento de novas habilidades no trato com os meios de produção digitais, passando pela adoção de novas formas de seleção, composição e de circulação, e outros regimes de publicação e vêm se destacando pela relevância de suas atuações frente aos principais temas relativos à democracia, compromisso e exercício de um “jornalismo mais plural, mais engajado com os direitos das maiorias, defensores da democracia e da maior participação dos cidadãos nas decisões da coisa pública” (Figaro et al, 2021, p.7).

Conforme propõem Franciscato e Gonçalves (2021), desvinculadas dos grandes conglomerados de mídia, os veículos de informação moldados a partir das tecnologias digitais, vêm fazendo um jornalismo diferente das características convencionais, principalmente porque operam de forma reativa à desinformação. Mais do que cumprir o papel informativo em seu conteúdo, as agências criam produtos voltados à verificação das informações em circulação (*fact-checking*) e interpretação dos dados. Para os autores, isso só é possível basicamente pela inovação tecnológica no desenvolvimento de seus produtos, utilizando bancos de dados, inteligência artificial, algoritmos e visualização interativa para o público.

Um desses veículos emergentes que merecem destaque pelo trabalho demonstrado durante a pandemia do novo coronavírus e nas eleições brasileiras de 2022 é o Aos Fatos. Fundada em 2015, no Rio de Janeiro, pela diretora-executiva Tai Nalon, diretor de tecnologia Rômulo Collopy e diretora de inovação Carol Cavaleiro, a plataforma mantém *crowdfunding* (Aos Fatos Mais), parcerias editoriais e incubação de projetos (Laboratório

Aos Fatos), para atuar e dar suporte a projetos de automação que exijam inteligência artificial, além de reunir atividades técnicas de análise de dados, elaboração de diagnóstico e relatórios e servir como uma unidade de apoio a reportagens investigativas de outros veículos (Franciscato & Gonçalves, 2021).

O Aos Fatos é responsável pelo robô Fátima, que auxiliou na localização de conteúdos já publicados verificados sobre a pandemia do coronavírus; o Escriba, que transcreve áudios de arquivos e links do YouTube de forma automática e o Radar Aos Fatos, uma ferramenta que usa padrões linguísticos e inteligência artificial para captar as tendências de baixo valor informacional em conteúdos compartilhados pelas redes sociais na internet (*Twitter, YouTube, WhatsApp e Telegram*).

Segundo Tai Nalon, diretora-executiva do Aos Fatos, a partir do Radar Aos Fatos, a agência caminha para ser uma central de inteligência para compreensão da formação de opinião nas redes sociais – os valores, componentes e atores dessas redes – para ajudar na tomada de decisões e políticas dirigidas aos públicos na internet e nas redes sociais. A ferramenta usa palavras-chave em redes sociais (*Twitter, YouTube, WhatsApp e Telegram*) e na *Web* para atribuir uma pontuação de 1 a 10 para cada publicação, com uma metodologia que avalia a qualidade informativa do conteúdo. As matérias com pontuações abaixo de cinco (5) são exibidas no Radar, indicando maiores chances de conter desinformação. Os relatórios são emitidos semanalmente e os usuários podem, com isso, observar a tendência dos conteúdos de baixa qualidade em circulação no ecossistema informativo do Brasil. Além disso, o Radar exibe os principais formatos de mídia através do qual o conteúdo vem sendo tratado, as principais redes por onde esse conteúdo circula, as *hashtags* agregadas e temas relacionados, conforme “Figura 1”:

Figura 1. O Panorama do Radar Aos Fatos mostra os assuntos e conteúdos com maior circulação diária em redes sociais e os pontua em termos de qualidade, conforme metodologia do Aos Fatos.



Diferente do robô “Fátima”, o Radar não tem foco exclusivo no *fact-checking* de notícias isoladas; a interface é centrada no monitoramento ao vivo das redes, apresentação e elucidação do contexto macro em que aquela notícia de baixa qualidade se insere e no porquê ela assim se insere. Tais diferenciais motivaram a escolha desta tecnologia como objeto para essa pesquisa, cujo objetivo é verificar o uso dessa inovação diante da problemática dos filtros-bolha.

Radar Ao Fatos como estratégia jornalística contra a atuação das bolhas de extrema direita nas eleições presidenciais brasileiras de 2022

Iniciado em 2019, o Radar objetivava analisar e elaborar relatórios a partir de textos, imagens e vídeos em circulação durante as eleições de 2020, que pudessem ajudar jornalistas a atuarem sobre as tendências desinformadoras. Sua versão beta, no entanto, foi lançada mais cedo em função da urgência provocada pela pandemia do novo coronavírus. Desde então a ferramenta foi sendo testada e aprimorada, internamente, já em pleno

funcionamento. Foi em agosto de 2020 que a primeira interface pública do Radar com o compartilhamento de dados foi tornada pública para que pesquisadores, jornalistas e o público pudessem ter acesso. A iniciativa vem sendo desenvolvido pelo núcleo jornalístico da Aos Fatos, em parceria com a *Google News Initiative* (GNI), *Trendolyzer* e *Twist Technology*, e outros profissionais de campos distintos, como *designers*, desenvolvedores, cientistas de dados e linguistas.

O primeiro uso do Radar aos Fatos para a cobertura de eleições presidenciais se deu justamente em 2022. Durante todo aquele ano, o Aos Fatos, além da checagem intensa de fatos relativos aos discursos dos candidatos, esteve envolvido em iniciativas de investigação e mitigação de campanhas de desinformação que atentaram contra a democracia e legitimidade do sistema eleitoral brasileiro.

No período pesquisado, o Radar reuniu um acervo com mais de 1,7 milhão de vídeos, imagens, áudios e mensagens de texto em circulação nas redes sociais. 119 mil imagens, 25 mil áudios e 321 vídeos, circularam em grupos de extrema-direita, no final de outubro do referido ano, até janeiro de 2023, sendo 369 desses identificados como desinformadores.

O Radar e o corpo técnico envolvido no projeto dele, aparecem centralmente, tanto nas falas do diretor estratégico, Bruno Fávero (Entrevista pessoal, 2023), como nas do diretor executivo, Alexandre Aragão, quando estes comentam as estratégias jornalísticas do veículo para as eleições presidenciais de 2022.

Segundo Fávero (Entrevista pessoal, 2023), o Radar fez parte da “ronda diária”, informando à equipe de jornalismo sobre as necessidades de checagem, o que havia de desinformação circulando nas redes e os contextos em que estavam inseridas. Ele considera o Radar como meio desenvolvido para suprir as necessidades de pesquisa dos jornalistas diante das limitações de buscas por informação nas plataformas de redes sociais.

Por causa do Radar, Fávero (Entrevista pessoal, 2023) acredita que o Aos Fatos partiu de um lugar diferenciado, mais vantajoso, em relação à concorrência, na cobertura das eleições de 2022. A equipe do Aos Fatos já tinha coletado dados sobre conteúdo antidemocrático e conteúdo que punha em xeque a confiabilidade das eleições no Brasil, desde 2021, mapeando uma série de palavras-chaves e termos que esses movimentos usavam. Fávero diz que o Aos Fatos pôde, com isso, observar a evolução dessas retóricas ao longo do tempo e a disparada, a partir de junho de 2022.

Já o diretor executivo, Alexandre Aragão (Entrevista pessoal, 2023), destaca as oportunidades geradas pela ferramenta conferindo mais agilidade e precisão na cobertura jornalística das eleições

É uma vantagem competitiva para nós em relação à concorrência. Enquanto a gente tinha um monitoramento próprio, eles ficavam muito dependentes de estudos dos institutos de pesquisa. Não é uma crítica aos institutos é só que, no jornalismo o tempo é diferente. A história que a gente contou no GolpeFlix é um exemplo. Todas aquelas tendências desinformativas tínhamos visto durante a eleição, em tempo real, e reportado.

Conforme Aragão, o Radar realizou uma cobertura muito mais ampla do que aquilo que já vinha fazendo, para além da checagem; descobrindo vários assuntos correlatos à desinformação, que não eram necessariamente checagens, proporcionando à equipe de jornalismo novos *insights* sobre a variedade de formas de narrativas em circulação e uma atuação diferenciada diante dos contextos políticos.

O diretor executivo do Aos Fatos relata que, no período das eleições, por exemplo, os jornalistas aprenderam a identificar tendências nocivas no *TikTok* e *Kwai*, a partir da inserção de áudios descontextualizados usados como trilha em vídeos curtos. Aragão (Entrevista pessoal, 2023) diz que a equipe de jornalismo vem, desde outubro de 2022, acompanhando *fakes* no *TikTok*, em que Lula aparece e gritos simulados dizendo, “Lula, ladrão. Seu lugar é na prisão” são adicionados ao fundo sonoro.

O mesmo áudio chegou a gerar mais de 4.000 vídeos dentro do *TikTok*. Alguns desses vídeos têm muitas visualizações, outros não. Nem todos são desinformação. Muitos são de humor. Mas, no geral, essa tendência de pulverização de conteúdos de alcance médio pode ser tão danosa para o processo eleitoral como uma única peça viral.

Segundo Aos Fatos, as campanhas desinformativas difamatórias em circulação no período miraram principalmente o candidato Lula (156 peças de desinformação citavam esse personagem); seguido das urnas eletrônicas (citadas em 46 publicações) e TSE e personalidades ligadas à Corte (45 publicações).

Em relação aos conjuntos de dados e eventos mais significativos para o episódio do 08 de janeiro de 2023 – a invasão às sedes dos Três Poderes, em Brasília –, destacam-se, os conteúdos sobre fraude das urnas eletrônicas, os conteúdos sobre a incompetência do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) para conduzir as eleições e crença nas Forças Armadas como possíveis interventoras do processo eleitoral. Retóricas que refletem rejeição às regras democráticas do jogo e estímulo à descrença nas instituições democráticas pelas bolhas de extrema-direita.

Conforme dados coletados pelo Radar, os grupos bolsonaristas foram abastecidos, durante anos, com conteúdo “constante e diário” (posts, vídeos e áudios) de reiteração da ideia de ineficiência do sistema eleitoral brasileiro, além de narrativas sobre um contra-ataque bolsonarista, caso a fraude viesse a ser comprovada.

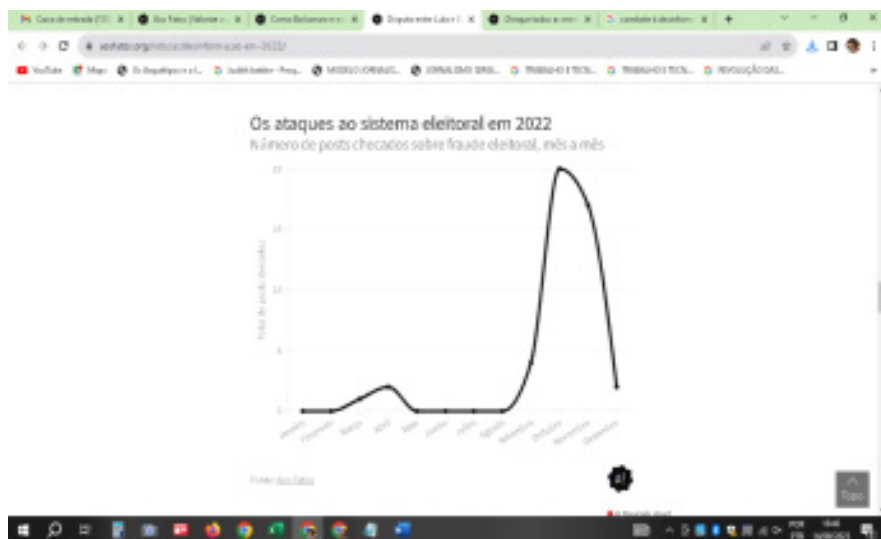
O veículo diz que grupos apoiadores do ex-presidente, Jair Bolsonaro, diziam que, segundo o artigo 142, o exército poderia agir legalmente sobre os outros poderes ou ser utilizado pelo presidente para contestar o resultado das eleições. Já os discursos em circulação contra as urnas, no período, os que se intensificaram logo após as eleições diziam que estas haviam sido manipuladas para permitir a vitória de Lula, com votos pré registrados, supressão de votos para o candidato da direita e troca de fotos dos candidatos. Aos Fatos diz que, no entanto, o ex-presidente Bolsonaro já havia agitado

seus apoiadores contra as urnas ainda no dia seguinte à invasão do Capitólio nos Estados Unidos.

Além da figura do ex-presidente, o Radar revelou que a campanha contra o sistema eleitoral brasileiro contou ainda com o envolvimento de norte-americanos, apoiadores de Donald Trump, como o âncora da Fox News, Tucker Carlson, e o empresário Mike Lindell. Esses últimos agiram principalmente ao fim do processo eleitoral brasileiro. Lindell, por exemplo, compartilhou informações mentirosas de que haveria urnas fraudadas que roubaram cerca de 5 milhões de votos do candidato Bolsonaro.

Ataques ao Tribunal Superior Eleitoral também estavam entre as alegações mais comuns no período, aponta Aos Fatos. As campanhas difamatórias, segundo o veículo, giravam, principalmente, em torno dos processos e ataques pessoais às autoridades, tais como o ministro do TSE (Tribunal Superior Eleitoral) Benedito Gonçalves ou o presidente da Corte Eleitoral, ministro Alexandre de Moraes.

Figura 2: Acirramento de discursos contra o sistema eleitoral brasileiro em 2022



Legenda: O gráfico mostra o crescimento de narrativas que compuseram campanhas contra o sistema eleitoral brasileiro, durante as eleições presidenciais de 2022, conforme monitoramento de circulação diária em redes sociais do Aos Fatos.

A partir do programa de monitoramento, o Aos Fatos, segundo conta Alexandre Aragão, viu como a influência dos discursos contra a Corte Eleitoral oportunizou a criação de uma campanha desinformativa que tentou relacionar Lula e o PT ao PCC (Primeiro Comando da Capital. Maior organização criminosa do Brasil), por exemplo.

Segundo Aragão, a campanha começou no último debate televisionado pela “Globo”, em que Bolsonaro fez referência à reportagem do “Antagonista” falando que Marcola (assaltante de bancos considerado o líder do PCC) tinha declarado o voto a Lula. O vídeo caiu no *YouTube*, mas logo houve uma decisão urgente do ministro, Alexandre de Moraes, mandando retirá-lo de circulação. Entretanto, os grupos de extrema-direita que, há muito vinham sendo incentivados a burlar as leis que prezam pelo equilíbrio democrático e decisões da Corte Eleitoral, ao invés de destruírem o material, colocaram o vídeo como ‘não listado’. Dessa forma, ele parecia ausente do *YouTube*, mas ainda poderia ser acessado com link direto. Foi o Radar que identificou o *link* em circulação nas bolhas pró-direita do *WhatsApp* no *Telegram*, apesar da ordem do TSE.

Os dados acumulados pelo Radar Aos Fatos no período deram origem ao arquivo, “GOLPEFLIX - as mentiras que levaram ao 8 de janeiro”, acessível via navegador no celular. Um acervo que torna pública as dinâmicas das bolhas de extrema-direita brasileira e aponta, em 687 mídias, as tendências e particularidades do movimento que deu origem à invasão às sedes dos Três Poderes, em Brasília, enriquecendo a compreensão sobre a dupla constituição das bolhas (uma de viés tecnológico, outra de viés social).

Discussão

O projeto oferece um estudo de caso, apresentando uma visão do cenário jornalístico brasileiro em interação com dinâmicas dos filtros-bolha e outras tecnologias de inteligência artificial, refletindo desafios e potencialidades diante de um contexto tão caro à qualidade democrática nas Américas.

No Brasil profundamente midiaticizado, aspectos tecnológicos associados a novas práticas sociais têm acelerado transformações estruturais no campo das mídias brasileiras, tanto por parte dos veículos de jornalismo profissional quanto por parte de

atores da sociedade civil. Em ambos os casos, as relações de poder se entrelaçam com o domínio dos artefatos que orientam as práticas comunicativas para construir sentido de forma compartilhada.

Nessa seara, os jornalistas do Aos Fatos parecem envolvidos num processo estruturalmente incompleto de mudanças qualitativas, que geram “inovações” para combater agentes políticos antidemocráticos que buscam articulação no campo do jornalismo. Fazem parte dessa tentativa, a dataficação e a criação de ferramentas analíticas apropriadas e específicas de inteligência artificial para compreender e atuar no ambiente com caráter tão distintivos, haja vista a infinidade de condições de interação comunicacional em cada ambiente de rede social (*Twitter, WhatsApp, Spotify, Kwai*).

Os jornalistas do Aos Fatos, ao se opor aos ataques às bolhas – sobretudo bolhas de extrema-direita – têm se apropriado do Radar como forma de reposição dos valores institucionais democráticos e reafirmação da deontologia profissional. Um dos caminhos pelos têm buscado esse fim, é atravessar filtros-bolha para ampla publicidade do conteúdo em circulação no seu interior, a refutação e a elucidação dos interesses envolvidos ao redor das informações compartilhadas, principalmente aquelas carregadas de subjetividade. Assim, o Radar aos Fatos se apresenta como mecanismo capaz de cumprir o objetivo de equilibrar as condições dos jornalistas nas disputas ideológicas no ambiente digital e ainda ampliar as mensagens circulantes nas redes sociais.

O serviço apresentado pelo Aos Fatos, com o auxílio do Radar, no período de pós eleições presidenciais brasileiras de 2022, foi notável tanto do ponto de vista do aproveitamento das potencialidades das tecnologias de inteligência artificial como para atingir o *core* ideológico das bolhas, uma vez que aponta

caminhos para que estas possam ser reinterpretadas pelos jornalistas em suas elaborações em relação ao campo midiático e a retomada do poder de representação social.

Referências

- Aos Fatos. (Outubro de 2022). A metodologia do Radar Aos Fatos: <https://www.aosfatos.org/metodologia-radar-aos-fatos/>
- Aragão, A. (2023). Comunicação pessoal.
- Bortolon, B., & Mangabeira, M. (15 de Dezembro de 2022). Do 2º turno à diplomação, as mentiras criadas para negar o resultado das eleições. Aos Fatos: <https://www.aosfatos.org/noticias/segundo-turno-diplomacao-mentiras-criadas-negar-resultado-eleicoes/>
- Bortolon, B., Rudnitzk, E., Barbosa, J., & Mangabeira, M. (02 de Janeiro de 2023). À espera de golpe que não veio, bolsonaristas se frustram e atacam o Exército. Aos Fatos: <https://www.aosfatos.org/bipe/bolsonaristas-atacam-exercito/>
- Couldry, N., & Hepp, A. (2017). A construção mediada da realidade. São Leopoldo: Unisinos.
- Favero, B. (2023). Entrevista Pessoal.
- Faustino, M. (27 de Setembro de 2022). Quais são as principais mentiras espalhadas nas redes contra o sistema eleitoral. Aos Fatos: https://www.aosfatos.org/noticias/principais-mentiras-contr-o-sistema-eleitoral/?utm_source=site&utm_campaign=leiamais&utm_medium=leiamais#1
- Figaro, R., Barros, J. V., & Kinoshita, J. (2019). As relações de comunicação e as condições de produção no trabalho de jornalistas em arranjos econômicos alternativos às corporações de mídia. Anais.
- Franciscato, C. E., & Gonçalves, A. L. F. (2021). The concept of open innovation in digital technologies in fact-checking platforms. XII. In: Agirreazkuenaga Onaindia, I., Eguskiza Sesumaga, L., Ganzabal Learreta, M., Larrondo Ureta, A., Mendiguren Galdospin, T., Meso Ayerdi, K., ... & Pérez Dasilva, J. Á. Desinformación y credibilidad

- en el ecosistema digital: actas del XII Congreso Internacional de Ciberperiodismo. (pp.163-177). Universidad del País Vasco. <https://bit.ly/452QK46>
- Gandour, R. (2016). Um novo ecossistema informativo: como a fragmentação digital está moldando a forma pela qual produzimos e consumimos notícias. Nova York.
- Lahis Welter y João Canavilhas (2023). La inteligencia artificial en la lucha contra la desinformación en las presidenciales brasileñas 2022: estudio de caso con Lupa e o Aos Fatos., en Miguel Hernández Communication Journal, Vol. 14 (2), pp. 409 a 426. Universidad Miguel Hernández, UMH (Elche-Alicante). DOI: 10.21134/mhjournal.v14i.1984
- Levitsky, S., & Ziblatt, D. (2018). *Como as democracias morrem*. Editora Schwarcz Companhia das Letras.
- McQuail, D. (2006). Media roles in society. In: Carpentier, N., Pruulmann-Vengerfeldt, P., Nordenstreng, K., Hartmann, M., Vihalemm, P., & Cammaerts, B. (2006). Researching media, democracy and participation: The intellectual work of the 2006 European Media and Communication doctoral Summer School. Tartu University Press.
- Menezes, L. F. (02 de Janeiro de 2023). Eleição presidencial dominou a desinformação em 2022, com saúde e guerra na Ucrânia em seguida. Aos Fatos: <https://www.aosfatos.org/noticias/desinformacao-em-2022/>
- Pariser, E. (2011). The filter bubble: What the Internet is hiding from you. Penguin UK.
- Pew Internet and American Life Project. (2006). Bloggers: A Portrait of the Internet's New Storytellers. <https://bit.ly/3W4M2i2>
- Primo, A. F. T. (1997). A emergência das comunidades virtuais. In: Anais Intercom XX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Santos, SP. <https://bit.ly/3BodhKL>
- Primo, A., & Träsel, M. (2006). Webjornalismo participativo e a produção aberta de notícias. Revista Contracampo. (pp. 37-53). Niterói, RJ. <https://bit.ly/3o5mpkr>

- Recuero, R. (2009). Redes sociais na internet, difusão de informação e jornalismo: elementos para discussão. *Metamorfoses jornalísticas*. (V2. pp. 1-15). <https://bit.ly/451JJjG>
- Recuero, R. D. C., Zago, G. D. S., & Soares, F. B. (2017). Mídia social e filtros-bolha nas conversações políticas no Twitter. *Anais XXVI Encontro Anual da Compós*. São Paulo: Faculdade Cásper Líbero. <https://bit.ly/41yZuvO>
- Ribeiro, A. (18 de Janeiro de 2023). As 356 mentiras sobre ditadura, Judiciário e urnas que compõem quatro anos de golpismo de Bolsonaro. *Aos Fatos*: <https://www.aosfatos.org/noticias/bolsonaro-mentiras-quatro-anos-de-golpismo/>
- Ribeiro, A., Menezes, L. F., & Nalon, T. (10 de Janeiro de 2023). Do Capitólio às sedes dos Três Poderes, como Bolsonaro e extremistas incitaram golpe. *Aos Fatos*: <https://www.aosfatos.org/not>
- Santos-d'Amorim, K., & dos Santos, R. N. M. (2022). Da personalização algorítmica às guerras informacionais: a dinâmica das bolhas de (des) informação em torno do Dia 7 de setembro de 2021. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, 27.
- Sunstein, C. R. (2001). *Republic. com*. Princeton University Press.
- Sunstein, Cass. (2017). *# Republic: Divided democracy in the age of social media*. Princeton university press.

O USO DE IA E O JORNALISMO AUDIOVISUAL DOS JORNAIS ESTADÃO E EXPRESSO NO INSTAGRAM E NO TIKTOK

Vivian Belochio / Universidade Federal do Pampa

Roberta Roos / Universidade Federal do Pampa

Alciane Baccin/ Universidade Federal do Pampa

Érica Gonçalves/ Universidade Federal do Pampa

Introdução

Este trabalho tem como objetivo central a discussão a respeito das potencialidades da apropriação de recursos da inteligência artificial em mídias sociais digitais para a produção de conteúdos jornalísticos audiovisuais. Trata-se de tecnologia cada vez mais presente no cotidiano das pessoas, permitindo que dispositivos, equipamentos computacionais e softwares, com base em comandos matemáticos de algoritmos, realizem tarefas complexas que eram executadas, até então, apenas por seres humanos. Segundo Vicente e Flores (2021, p.179), trata-se de “jornalismo automatizado”. Este é “também conhecido como jornalismo algorítmico, jornalismo computacional e jornalismo robotizado” e “refere-se à aplicação de programas informáticos – nomeadamente, algoritmos – ao trabalho noticioso, com o objetivo de organizar, interpretar e produzir peças noticiosas com base em conjuntos de dados estruturados”.

De acordo com Barbizan (2021, p.13), por meio da inteligência artificial (IA) é possível “buscar, organizar e distribuir as informações (...) com pouca ou nenhuma interferência humana”. Citando pesquisa recente da *Associated Press*, o autor observa que a “produção de

vídeos jornalísticos” é uma das “áreas mais propensas para a aplicação da IA no jornalismo nos próximos anos”. Logo, o jornalismo audiovisual é uma das áreas beneficiadas pela inteligência artificial, mesmo que a utilização dessas tecnologias no setor seja motivo de dúvidas e de questionamentos éticos. Exemplo é a sobreposição da IA com relação à inteligência humana nas rotinas de produção noticiosa dos veículos jornalísticos (Barbizan, 2021).

Nas mídias sociais digitais, as ferramentas da IA são fundamentais no processamento de grandes volumes de dados. Elas tornam possível analisar informações em tempo real, como o que está sendo discutido, quem está discutindo e qual é o sentimento predominante (Lacerda, 2019). Sendo assim, trata-se de recursos que integram suas dinâmicas e potencialidades, sendo relevantes e pertinentes para a distribuição multiplataforma de conteúdos realizada por franquias jornalísticas (Belochio & Zago, 2014). Dito isso, entendemos que ignorar tais possibilidades torna limitado o uso que os meios jornalísticos podem fazer das mídias sociais digitais nas suas estratégias cotidianas.

Considerando a realidade exposta, refletimos, neste trabalho, sobre como as franquias jornalísticas multiplataforma ligadas a mídias de referência brasileiras e portuguesas podem utilizar os recursos de IA existentes nesses espaços de modo estratégico, visando à inclusão adequada dessas tecnologias na elaboração e na distribuição de notícias. Tais ações podem evitar o uso indevido da IA e, com isso, potencializam as produções dos meios jornalísticos nos seus perfis. Além disso, podem resultar em novos modelos de notícias apresentados por essas franquias, à medida que permitem a inclusão de distintos elementos na sua composição. Acreditamos que é possível o surgimento de formatos híbridos relativos ao gênero informativo (Wolf, 2012) no jornalismo audiovisual, a partir da inclusão da IA nas notícias veiculadas em mídias sociais digitais. O foco deste artigo é discutir o que pode ser feito no jornalismo audiovisual apresentado em aplicativos de redes sociais (Belochio, 2017) como o *Instagram* e o *TikTok*. As mídias sociais digitais pesquisadas são do jornal brasileiro *Estadão* e do português *Expresso*.

IA e jornalismo ubíquo

O grande volume de dados que está à disposição nas redes digitais caracteriza a era da dataficação – movimento que progressivamente foi numerizando o mundo (Van Dijck, 2014). Esse cenário nos faz questionar práticas e rotinas da produção jornalística. Como resultado da exploração cada vez maior dos dados nas redes digitais, as plataformas de redes sociais digitais incorporaram o uso do que conhecemos como Inteligência Artificial. Esse termo surgiu, por volta de 1955, primeiramente, para definir a associação entre a linguagem e a inteligência ao aprendizado e à resolução de problemas, sendo utilizado pelo cientista da computação John McCarthy. Atualmente, é a área da Computação que reúne procedimentos e métodos, propiciando um sistema que envolve a simbiose humano-máquina, conexões e interações (Lima Junior, 2019). Em linguagem mais simples, pode-se dizer que são sistemas computacionais que simulam o pensamento lógico humano, são sistemas que fazem com que as máquinas sejam capazes de detectar, compreender e agir da forma mais parecida possível aos seres humanos.

No jornalismo, esses sistemas são realidade em muitas redações. Já em 2020, a Microsoft trocou uma equipe de dezenas de jornalistas que faziam a curadoria de notícias e sugeriam esses conteúdos em suas plataformas, como *MSN* e *Microsoft News*, por uma ferramenta de inteligência artificial que faz isso com muito mais rapidez. O mesmo aconteceu com o *BuzzFeed* em 2021. Agora empresas jornalísticas estão de olho na produção de notícias via inteligência artificial. Por isso, interessa olhar mais profundamente para os usos que já são feitos pelo jornalismo de recursos que utilizam inteligência artificial, principalmente em conteúdos audiovisuais.

Canavilhas e Giacomelli (2023) destacam que, embora Brasil e Portugal estejam em estágios distintos de usos e desenvolvimento da IA no jornalismo, em alguns casos é possível perceber avanços da união dessas áreas na busca por tendências informativas, na produção automatizada de textos e na personalização das informações (Canavilhas & Giacomelli, 2023). Por meio

da busca por temas, seja nas mídias sociais digitais ou nos portais de busca, os jornalistas têm acesso ao que está gerando interesse no momento e a partir disso podem construir e gerar mais informações de interesse público sobre a temática que figura nos trends. A produção automatizada de textos jornalísticos já se apresenta como uma prática recorrente nas redações jornalísticas, principalmente no que diz respeito à construção de títulos, a partir da utilização do *Google Trends*.

Sobre esse tipo de produção, Vicente e Flores (2021) acreditam que,

em particular, a apropriação de tecnologias emergentes pelo campo jornalístico atravessa diversos modos de produção e múltiplas práticas de distribuição e de interação com o conteúdo noticioso. Entrecruzam-se nesse âmbito temáticas como a regulamentação do acesso, a ética e a deontologia profissional, e a opacidade dos métodos de apuração jornalística facilitados pela automação. Assim, situar os sistemas de IA e de automação no quadro jornalístico corresponde, desde logo, ao reconhecimento da crescente relevância de agentes não-humanos nas sociedades contemporâneas e de um ecossistema de *media* com papéis circunstanciais para todos os actores, humanos e não-humanos (Vicente & Flores, 2021, p.176).

A personalização das informações que chegam até o público de cada jornal também é um recurso proporcionado por inteligência artificial, que, por meio da coleta de dados sobre o que postamos ou interagimos nas redes digitais, reconhece nossas preferências. Essa tendência pode potencializar iniciativas de jornalismo ubíquo, tendo em vista que tal possibilidade é uma de suas características centrais (Salaverría, 2016; Silveira, 2017; Pellanda et al, 2017). Como destaca Salaverría (2016), trata-se de um tipo de produção noticiosa que vai além do jornalismo móvel, à medida que envolve o acesso e a distribuição de informações em tempo real. Além disso, permanece “ao alcance das pessoas a todo o momento e em qualquer lugar” (Salaverría, 2016, p.259), adaptando-se aos interesses e necessidades dos indivíduos. Para Silveira (2017, p.7), tendo em vista esses fatores, pode-se entender que

o jornalismo ubíquo “ultrapassará as limitações do anterior [jornalismo móvel], a relação entre conteúdo e usuários não será apenas de consulta, mas sim personalizada, oferecendo possibilidades precisas aos interesses e ao contexto pessoal”.

Sendo assim, a apropriação de aplicativos de redes sociais com o auxílio da IA pode resultar em processos que tornam esses espaços propícios ao desenvolvimento de estratégias do jornalismo ubíquo. Para Pellanda e outros (2017), esse tipo de produção integra o jornalismo móvel digital (Pellanda et al., 2017). O autor observa que, “do ponto de vista comportamental, a questão da escolha da notícia, possibilitada pela navegação em aplicativos tanto de redes sociais como de notícias, dialoga com a transformação da tecnologia” (2017, p.201). Ou seja, trata-se de recurso derivado das *affordances* (Gibson, 1979) de aparatos móveis conectados ao ciberespaço, através de seus aplicativos. A percepção dessas características pelas franquias jornalísticas faz com que ocorra a complexificação de seus padrões de construção e de distribuição de notícias nas mídias sociais digitais, à medida que a utilização das ferramentas de IA na elaboração e disponibilização de conteúdos nesses ambientes se torna comum.

Cabe observar que os apps de redes sociais estão sendo utilizados de modo cada vez mais específico pelos veículos jornalísticos que realizam estratégias multiplataforma. As franquias jornalísticas realizam a extensão dos seus conteúdos para esses espaços a partir de um sistema horizontal de produção de pautas integradas (Barbosa, 2013; Lindemann, 2014; Belochio, 2017). Trata-se de um modo de trabalho característico da convergência jornalística (Salaverría & Negredo, 2008), particularmente relacionado com a quinta geração do jornalismo em redes digitais (Barbosa, 2013). Este é marcado, segundo Barbosa (2013), pela formação de “continuum multimídia de cariz dinâmico”, no qual os jornalistas automaticamente direcionam suas coberturas e produções para várias plataformas.

IA e os formatos do gênero informativo no jornalismo audiovisual móvel

No campo da produção audiovisual abrem-se também perspectivas diante das ferramentas digitais com recursos baseados na inteligência artificial. Experiências de uso nas áreas do jornalismo, publicidade e *marketing* estão sendo realizadas pelo mundo já há alguns anos. De acordo com Médola e Oliveira (2020, p.2), “os sistemas são treinados para realizar funções semelhantes à cognição humana, como, por exemplo, escrever mensagens de ataque ou defesa a candidatos durante os debates eleitorais televisionados”. Diante da acelerada transformação tecnológica, a possibilidade de uso de ferramentas para análises audiovisuais através de IA tornou-se mais acessível ao público.

A entrada de dados visuais e sonoros permite o processamento de saídas personalizadas. Como exemplo disso, podemos citar a transmissão de campeonatos e torneios, que estão “entre as dinâmicas televisivas que mais trabalham com dados simultâneos, como os das câmeras, replays, videografismos, o som dos microfones do campo e das arquibancadas, além dos dados estatísticos de pontuação e cronometria” (Médola & Oliveira, 2020, p.8). Os recursos de análises visuais podem ser encontrados nas redes digitais. Os mais conhecidos são os oferecidos pelo *Google*, o *Cloud Vision* e *Cloud Video Intelligence*. O primeiro trabalha com imagens estáticas e o segundo com imagens em movimento, mas qualquer um deles pode reconhecer elementos dentro de uma mídia visual. Também há a possibilidade de criação de categorias específicas de elementos encontrados nas imagens, a partir do treinamento da máquina.

Além disso, são exemplos o surgimento de âncoras robôs no Japão, em 2018, junto à emissora *Nippon Television Network Corporation*¹, e na China, no

1. A humanóide Érika passou a integrar a equipe de jornalistas da emissora em 2018, atuando como âncora em telejornais (Barcelos, 2019). Trata-se de uma robô escalada para a apresentação de telejornal ao lado de um apresentador humano. Sua função é ler as notícias produzidas por jornalistas da *Nippon Television Network Corporation* e interagir com o companheiro de bancada. Foi criada por Hiroshi Ishiguro. A andróide “consegue captar de onde os sons estão saindo para saber quem está falando com ela. Usando 14 sensores infravermelhos, a andróide também consegue localizar pessoas em uma sala”. In: <https://veja.abril.com.br/mundo/conheca-erica-o-primeiro-roboto-a-ancora-de-telejornal>. Acesso em 02/05/2023.

mesmo ano, por meio de iniciativa da agência de notícias *Xinhua*² (Barcelos, 2019). Como afirma Barcelos (2019), trata-se de “humanóides” que, a partir de uma série de recursos de inteligência artificial, podem auxiliar tanto na produção de notícias quanto na apresentação delas em programas de jornalismo audiovisual.

Esses novos agentes integrados às rotinas de produção noticiosa possuem capacidades para aprender e melhorar sua atuação, à medida que profissionais humanos são observados. Podemos, inclusive, a partir desse processo, desenvolver um tipo de jornalismo conversacional, baseado em perguntas que os indivíduos fazem aos robôs e em respostas produzidas por eles mediante o uso de técnicas do jornalismo para a apuração e para a disponibilização de informações. Barcelos (2019, p.18) considera essas diferentes possibilidades como elementos relevantes para o surgimento de novos paradigmas do jornalismo. O autor lista uma série de possibilidades, bem como a necessidade da reflexão sobre as mesmas:

(...) entendemos que a Inteligência Artificial e seus subprodutos configuram-se como um novo paradigma comunicacional no horizonte já presente para o jornalismo acerca da 1) automação de notícias; 2) interferência no processo de apuração e produção do jornalismo; 3) novas formas de influência na mediação jornalística a partir de *bots* agentes em comentários de notícias; 4) novas experiências no âmbito da distribuição e do consumo do jornalismo a partir de artefatos/dispositivos inteligentes; 5) na seleção de temas que os leitores querem e devem acessar, segundo a lógica computacional vigente da AI, extraídos de metadados das próprias audiências ativas; 6) auxílio e/ou interferência nas rotinas produtivas; 7) precarização da atividade profissional do jornalista, ampliando o temor da substituição humana; 8) novos formatos possíveis a partir de notícias “conversacionais”, onde já é possível dialogar com

2. A Agência de Notícias *Xinhua* possui dois robôs que foram construídos como réplicas dos jornalistas humanos Zhang Zhao e Qiu Han. Eles integram a sua equipe. Os humanóides ficam encarregados da apresentação de noticiários da agência. A tecnologia foi desenvolvida em parceria com a companhia Sogou. In: <https://maputofastforward.com/robos-humanoides-apresentam-as-noticias-em-canal-de-televisao-chines/>. Acesso em 02/05/2023.

vozes jornalísticas informacionais; e 9) novos atores no ecossistema jornalístico como agentes automatizados e robôs, sejam materializados na forma de algoritmos “invisíveis” ou representados por robôs humanoides, que atuam em diferentes suportes midiáticos, em alguns casos, até no lugar de um apresentador, âncora ou redator humano. (Barcelos, 2019, p.18)

O tópico 8, relativo aos novos formatos possíveis, interessa particularmente neste trabalho. Como já destacado, entendemos que a utilização adequada e estratégica da IA no jornalismo audiovisual através de mídias sociais digitais pode resultar em formatos distintos do gênero informativo. Como ponderam Moraes e Gradim (2019, p.257-258), “pode-se considerar que os gêneros estão continuamente a ser criados”. Isso porque as interferências tecnológicas historicamente resultam na sua atualização e até no surgimento de novas configurações, inclusive no jornalismo. Na visão dos autores, “a natureza dos gêneros é mutável” e “o ambiente digital configura uma das maiores experiências para a definição da forma e do conteúdo dos gêneros”.

Vale observar que, no telejornalismo clássico, como destaca Spinelli (2012, p.2), “o gênero informativo é predominante nos telejornais a partir da aplicação de conceitos de isenção, imparcialidade e a ampla busca de versões plurais para trazer uma visão totalizante sobre determinado fato”. Até os dias atuais, trata-se de uma tendência nesse tipo de produção jornalística.

Rezende (2009, p.8) lista os cinco formatos que “compõem o gênero informativo – nota, notícia, reportagem e entrevista, indicador”. O indicador inclui dados que “podem ter um caráter permanente, caso das previsões meteorológicas, números do mercado financeiro e informações de condições de trânsito ou temporário, a exemplo dos resultados de pesquisas eleitorais”. A nota é definida como “relato mais sintético e objetivo de um fato”. Apresenta “informações fornecidas pelas agências de notícias, rádio-escuta, de *press-releases*, informantes ocasionais ou de cobertura prevista na pauta que não foi levada à reportagem externa” (Rezende, 2009, p.10). A notícia é “o relato de um fato mais completo do que a nota, por combinar

a apresentação ao vivo e a narração em *off* coberta por imagens” (Rezende, 2009, p.11). A entrevista envolve o “diálogo que um jornalista mantém com um entrevistado, através do sistema de perguntas e respostas, com o objetivo de extrair informações, ideias e opiniões a respeito de fatos, questões de interesse público e/ou de aspectos da vida pessoal do entrevistado” (2009, p.12). Já a reportagem é mais longa e mistura todos os outros formatos de notícias. Como afirma Rezende (2009, p.12), “em sua estrutura completa, constitui-se de cinco partes: cabeça, off, boletim, sonoras e nota pé, mas pode configurar-se também sem uma ou mais dessas partes”. Já na “Classificação Marques de Melo”, uma das mais difundidas do Brasil e que se fundamenta “em observações empíricas do jornalismo brasileiro no quinquênio 2002 - 2007” (Marques de Melo, 2009, p.35), a distribuição dos formatos, no gênero informativo, é sugerida da seguinte forma: Nota; Notícia; Reportagem; Entrevista (Seixas & Pinheiro, 2013).

Tanto as reportagens informativas quanto a nota priorizam o repasse de informações com objetividade, sendo que a reportagem, na maioria das vezes, conta com a participação do repórter através da passagem. Já a nota traz a informação de forma rápida, sem passagem do repórter.

Spinelli (2012) salienta que “a evolução da linguagem, dos gêneros e formatos, ocorreram juntamente com as transformações tecnológicas no setor”. Para Spinelli (2012), as ferramentas disponíveis em redes digitais possibilitam uma série de mudanças importantes na produção do jornalismo audiovisual. O desenvolvimento da linguagem multimídia é fator relevante para essas alterações.

A união das especificidades de cada meio faz surgir novos formatos. A facilidade de produzir e disponibilizar vídeos na internet reflete um campo de experimentação, explorado tanto pelas empresas jornalísticas, que aproveitam os seus profissionais para realizarem conteúdos audiovisuais em diversos formatos e disponibilizarem na rede (Spinelli, 2012, p.9).

Como afirmam Roos e Belochio (2021), outra movimentação importante é a apropriação de múltiplas plataformas de mídia a partir da convergência

jornalística para a distribuição de vídeos jornalísticos. Tal estratégia vem sendo intensificada no jornalismo audiovisual, especialmente após a pandemia de Covid-19. A partir de 2020, ocorreu de modo mais intenso a incorporação de técnicas e matéria prima das redes digitais nos sistemas produtivos de franquias convencionais do telejornalismo. Com isso, foram ultrapassados os seus sistemas tradicionais de produção e de distribuição. Desenvolveram-se de modo mais efetivo novos modelos no telejornalismo, no webtelejornalismo (Roos, 2019; Noal, 2021) e no jornalismo audiovisual móvel (Welter, 2020).

Há, portanto, a necessidade imediata de que outras habilidades e olhares por jornalistas e pesquisadores aconteçam. Segundo Latar (2018), é esperado ainda para esta década que 80% do jornalismo que circula no mundo seja automaticamente produzido. Com essa perspectiva, não há como não ter preocupação com a redução dos postos de trabalho, mas, por outro lado, abrem-se possibilidades de novas posições. Algumas funções podem ser pensadas de forma reconfigurada, como a de editor, que passa a interagir com IA e não mais diretamente com os repórteres, ou até mesmo a supervisão de parâmetros programáveis e a verificação de resultados.

Metodologia

Para viabilizar a investigação, foi realizada a observação exploratória sistemática (Gil, 2002) em duas etapas: a) a verificação dos recursos de IA existentes no Instagram e no TikTok; b) notificação e análise de utilização de IA em posts que incluem vídeos produzidos e publicados **por duas** franquias jornalísticas: a brasileira *Estadão* e a portuguesa *Expresso*. A análise considera, de modo inicial, 12 posts dos referidos meios, coletados em 23/11/2023.

Foi verificado se ocorre a utilização de recursos de IA nos meios analisados, bem como se esse aproveitamento é ousado, limitado, ou se não acontece a não utilização desses recursos. Posts que utilizam IA na composição de materiais que incluem vídeos jornalísticos foram analisados, a fim de

identificar padrões relativos ao gênero informativo do jornalismo audiovisual, especialmente com relação aos formatos clássicos do telejornalismo (nota, notícia, reportagem e entrevista), considerando a possibilidade de hibridização destes, além do surgimento de novos formatos. Vale destacar que o indicador não foi utilizado como referência aqui pelo entendimento de que não se trata de uma subcategoria consolidada, como os demais formatos mencionados.

Cabe lembrar que a observação de cada franquia é aleatória. Além disso, ainda não se detém em grande número de posts, apresentando, portanto, resultados mais introdutórios.

Achados e discussão

Em observação inicial das plataformas do *Instagram* e do *TikTok*, feita em setembro de 2023, percebeu-se que as ferramentas de inteligência artificial disponíveis nos aplicativos de rede social podem influenciar tanto a disponibilização de informações quanto as interações possíveis e o próprio conteúdo das produções audiovisuais jornalísticas. O quadro que segue destaca os elementos encontrados:

Quadro 1 - Elementos de IA verificados no Instagram e no TikTok.

TikTok	Algoritmos invisíveis ³ <i>AI Greenscreen</i> <i>Avatares</i> <i>Efeitos visuais e trilhas sonoras</i> <i>Hashtags</i>	Franquias jornalísticas com perfis na mídia social digital podem mesclar imagens reais com materiais oriundos dessa tecnologia, resultando em produtos híbridos. Novo formato informativo a partir do <i>AI Green Screen</i> ? Uso de avatares na apresentação de notícias com formatos pensados para o <i>TikTok</i> .
--------	---	--

3. Conforme Santos (2023), os algoritmos invisíveis são caracterizados pelo aprendizado mediante entradas de sistemas presentes em softwares específicos. Tais dados de entrada, como padrões de navegação, por exemplo, viabilizam esse aprendizado, de acordo com a programação de diferentes tipos de algoritmos (rule-based, machine learning e deep learning). Não aprofundaremos as definições desses sistemas aqui por não ser o objetivo do presente trabalho. Mais dados podem ser conferidos em Santos (2023, in: https://run.unl.pt/bitstream/10362/162375/1/Gra%C3%A7a_Santos_2023.pdf).

Instagram	Algoritmos invisíveis <i>Chatbot</i> <i>Hashtags</i> Avatares <i>Efeitos visuais e trilhas sonoras</i> (Reels e Storys)	Sistemas de recomendação. Mudanças nos critérios de noticiabilidade de franquias. Formatos informativos híbridos ou novos. Formatos novos: Jornalismo conversacional. Respostas por meio de vídeos são possíveis.
-----------	--	--

Fonte: organização das autoras

No *Instagram*, podemos citar como exemplos as ferramentas baseadas em algoritmos invisíveis, que identificam padrões de navegação mediante curtidas e passam a recomendar conteúdos semelhantes. Vale ressaltar, além disso, o *chatbot*.

Os sistemas de recomendação da plataforma se desenvolvem conforme os públicos atuam na mídia social digital. No jornalismo, podem ser usados para a identificação de preferências de assuntos que podem virar notícias. Desse modo, é possível que interfiram nos critérios de noticiabilidade dos veículos noticiosos, que podem optar pela produção de pautas específicas para os perfis de suas franquias no *Instagram*. Essas pautas podem envolver a necessidade de criação de propostas diferenciadas para o desenvolvimento dos assuntos, que misturam formatos informativos existentes ou criam outras possibilidades, aliadas a produções audiovisuais.

Já o *chatbot* viabiliza o atendimento automatizado dos públicos por meio do aplicativo de rede social. Sendo assim, possivelmente o sistema pode ser utilizado com o intuito de desenvolver estratégias de jornalismo conversacional, mencionadas neste trabalho a partir de Barcelos (2019). Vale salientar que esta última possibilidade também demonstra potencial para o surgimento de um novo formato informativo, ancorado no que os robôs podem oferecer. Trata-se de inovadoras experiências de produção e de acesso às notícias, que dependem amplamente das tecnologias de IA aplicadas ao jornalismo no *Instagram*. Não se descarta a possibilidade de respostas aos públicos por meio de vídeos coletados pelos mecanismos de IA que viabilizam o jornalismo conversacional. Tais vídeos podem integrar a apuração efetuada pelas ferramentas. Trata-se de potenciais interessantes.

No *TikTok*, vale destacar a ferramenta que permite a criação de imagens de fundo dos vídeos através de textos. O recurso, chamado de *AI Greenscreen*⁴, não viabiliza que sejam geradas imagens realistas. Trata-se de ilustrações abstratas que podem ser utilizadas nas produções audiovisuais disponíveis no aplicativo. As franquias jornalísticas com perfis na mídia social digital podem mesclar imagens reais com materiais oriundos dessa tecnologia, resultando em produtos híbridos. O que indica mais um recurso capaz de transformar os formatos clássicos por meio de produções diferenciadas.

Também vale citar o algoritmo de recomendação de conteúdos do aplicativo de rede social, que usa inteligência artificial para mostrar vídeos personalizados para cada interagente (Primo, 2007), com base no seu padrão de navegação. Outra ferramenta do *TikTok* permite o uso de efeitos e trilhas sonoras que podem ser escolhidas no aplicativo. Os efeitos podem ser usados para criar transições, filtros, bordas e outras edições visuais. Já as trilhas sonoras podem ser escolhidas mediante uma coleção de músicas licenciadas, ou é possível criar tendências virais a partir do uso de sons gravados pelos próprios usuários. O *TikTok* também oferece opções para adicionar textos, *stickers*, proporção de tela e outras configurações no momento da edição. Essas opções são importantes para garantir a qualidade do vídeo e mostrar informações relevantes, como títulos, hashtags ou chats com perguntas e respostas.

Compreendemos que todos os elementos citados até aqui podem ser utilizados estrategicamente para a elaboração de conteúdos de jornalismo audiovisual distintos, possíveis apenas com o auxílio da plataforma utilizada e de seus recursos de IA. Com isso, podem resultar em formatos característicos da apropriação dessas tecnologias. Cabe, diante disso, estudar as transformações que podem ocorrer a partir dessas potencialidades.

4. In: <https://canaltech.com.br/redes-sociais/ai-greenscreen-filtro-do-tiktok-cria-imagens-a-partir-de-textos-e-viraliza-223079/>. Acesso em 02/05/2023.

Apontamentos sobre as apropriações da IA pelo *Estadão* e *Expresso* no *Instagram*

Na observação exploratória sistemática, realizada em novembro de 2023 de modo inicial, verificamos que as franquias jornalísticas do jornal *Estadão* e do *Expresso* possuem perfis no *Instagram*. Já no *TikTok*, apenas o *Estadão* possuía conta até a data desta observação. Logo, analisamos postagens feitas pelos veículos nos perfis disponíveis, especificamente em posts do dia 23/11/2023. No *Instagram*, observamos quatro posts de cada franquia, totalizando oito postagens. No *TikTok*, foram analisados quatro conteúdos feitos pelo *Estadão*. Resumindo, 12 postagens foram analisadas.

Como já mencionado, a intenção é refletir se existe a utilização dos recursos de IA presentes nas referidas plataformas, como os já apresentados no Quadro 1. Além disso, buscamos entender se essas apropriações são ousadas (AO), ou seja, inovadoras a ponto de resultarem em novos formatos de jornalismo audiovisual móvel; se são limitadas (AL), no sentido de potencializarem formatos já existentes ou de hibridizarem tais modelos; ou se não ocorre (NO) a utilização da IA presente nos apps de rede social incluídos nesta pesquisa. Vale lembrar que consideramos como AL a hibridização com recursos de IA do *Instagram* de elementos clássicos do telejornalismo informativo: nota, notícia, reportagem e entrevista e indicador.

Com relação ao que foi encontrado nos perfis do *Instagram*, percebemos os seguintes elementos:

Quadro 2 - Modelos de apropriação de IA visualizados no Instagram do Expresso e do Estadão.

Franquia	AO	AL	NO
Expresso	<p>Videocast jornalístico Descritos pelo Expresso 50 como <i>Podcasts</i> e associados neste trabalho ao formato dos <i>videocasts</i>. Compostos por elementos textuais, comentários em tempo real e assíncronos, sistemas de recomendação e compartilhamento e hashtags; Foto vídeo Vídeos baseados em imagens estáticas, como fotos, com elementos textuais, sem <i>offs</i> ou entrevistas, com hashtags, trilha sonora e sistemas de recomendação.</p>	<p>Notícias hipermidiáticas Com entrevistas e elementos textuais, hashtags, comentários em tempo real e assíncronos e sistemas de recomendação e compartilhamento; Notas colaborativas Com elementos colaborativos (imagens), elementos textuais, hashtags, comentários em tempo real e assíncronos e sistemas de recomendação e compartilhamento.</p>	---
Estadão	<p>Foto vídeo Imagens estáticas, trilha sonora (estilo plantão), comentários em tempo real aparecendo e sistemas de recomendação e compartilhamento.</p>	<p>Entrevista Quadro patrocinado com depoimentos em vídeo, elementos textuais, comentários e sistemas de recomendação e compartilhamento; Notícia Versão reduzida de quadro exibido ao vivo no webjornal, com elementos textuais e sistemas de recomendação e compartilhamento; Nota Material curto e explicativo com presença do repórter, elementos textuais, sistemas de recomendação e comentários em tempo real e sistemas de compartilhamento.</p>	---

Fonte: autoras

Como é possível ver no quadro 2, percebemos apropriações ousadas em ambas as franquias. No Expresso, vale citar como exemplos os *videocasts* jornalísticos. Estes são caracterizados como produções audiovisuais que seguem a proposta de produções pensadas inicialmente como conteúdos de áudio. A imagem que segue mostra *printscreens* de uma dessas publicações:

Figura 1 - Podcast em vídeo no Instagram do Expresso



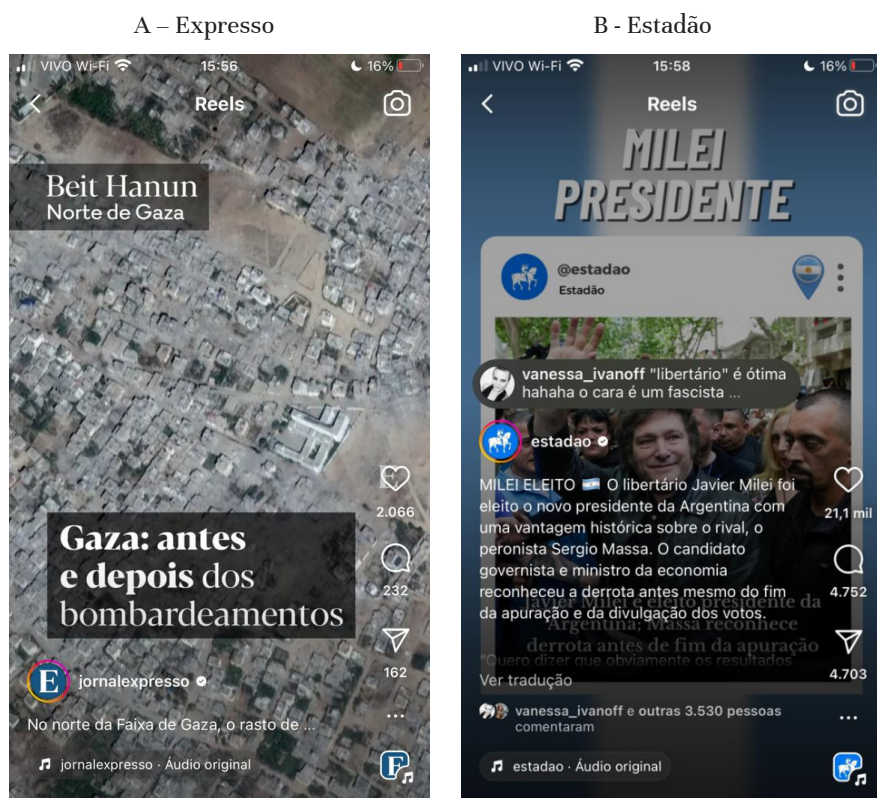
Fonte: Instagram do Expresso. Acesso em 23/11/2023.

A publicação convida os interagentes a ouvirem o episódio do *podcast* “Coisa que não edifica nem destrói”, em todas as plataformas de *podcasts*. Este mesmo episódio pode ser conferido no *Reels*, com tempo reduzido, junto com imagens que dão forma a um modelo diferente de produção. Consideramos uma iniciativa ousada por mesclar elementos hipertextuais e sonoros com jornalismo audiovisual. É um híbrido entre audiovisual

e *podcast*, com inserções de recursos hipermídia da plataforma. São eles legendas informativas, semelhantes a notas textuais, que funcionam como remissões para outras plataformas, além de comentários que aparecem na tela em tempo real. Além de se tratar de conteúdo distinto da mídia matriz do *Expresso*, que é o jornal impresso, é também um formato que parece estar em desenvolvimento, a partir das peculiaridades, potencialidades e limitações do Instagram. Embora seja nomeado como *podcast*, parece mais com *videocast* jornalístico.

Também foi classificado como apropriação ousada o modelo de foto vídeo, que apareceu tanto no *Expresso* quanto no *Estadão*. A imagem que segue mostra um *printscreens* com episódios nesse formato:

Figura 2 - Foto vídeo dos perfis no Instagram do Expresso e do Estadão.



Fonte: Instagram do Expresso 50 e do Estadão. Acesso em 23/11/2023.

Como pode ser percebido na figura 2, além de várias fotos que aparecem em sequência com off do repórter, recursos textuais da própria ferramenta são utilizados na composição do conteúdo final. Na imagem ‘A’, do *Expresso*, legendas simples, explicativas, são utilizadas junto com textos em fontes mais chamativas que funcionam como títulos para os elementos visuais mostrados. Vale destacar as possibilidades de comentários, tanto assíncronos quanto em tempo real, além de curtidas e compartilhamentos.

Na imagem ‘B’, do *Estadão*, essas manifestações dos públicos aparecem na tela, no momento em que foram postadas, como pode ser observado no *printscreen* captado do perfil do *Estadão* no *Instagram* em 23/11/2023. No caso do comentário visualizado nesta análise, circulado em vermelho, aparece a fala de um dos contatos seguidos no *Instagram* pelo perfil utilizado para esta coleta. Consideramos tal inserção como evidência de que membros dos círculos restritos de contatos de cada conta podem estar sendo destacados entre as notícias dos veículos, possivelmente visando ao envolvimento maior dos interagentes com as notícias, conforme as opiniões publicadas por membros de suas próprias bolhas. São possibilidades da IA da ferramenta, que dão dinâmicas diferentes às produções, permitindo que estas também sejam experienciadas. Com isso, tornam mais específicos os conteúdos como formatos peculiares da plataforma.

Com relação às apropriações limitadas (AL), merecem destaque as notícias hipermidiáticas e as notas colaborativas, descritas de modo objetivo no quadro 2. Estas foram identificadas no perfil do *Expresso* no *Instagram*. As notícias hipermidiáticas podem ser exemplificadas por meio do quadro “Empreendedoras no Corre”, patrocinado, mostrado na figura 3:

Figura 3 - Quadro de entrevistas patrocinado do perfil do Estadão no Instagram.



Fonte: Instagram do Estadão. Acesso em 23/11/2023.

O quadro do perfil do *Estadão* no *Instagram* é composto por depoimentos de mulheres que abriram seu próprio negócio, misturadas aos elementos hipertextuais e interativos da plataforma, como comentários e sistemas de recomendação e compartilhamento. É importante ressaltar que essas possibilidades são viabilizadas por sistemas que trabalham com inteligência artificial, associados a algoritmos invisíveis. O número de compartilhamentos e de comentários, por exemplo, pode acionar algoritmos “*machine learning*”⁵

5. Segundo Santos (2023, p.36), “o machine-learning ou ‘algoritmos de aprendizado’ são comumente caracterizados por sua capacidade de ‘aprender’, ou seja, de se adaptar, evoluir e melhorar de forma autônoma para otimizar resultados com base em dados de entrada, sem que, para tanto, sejam explicitamente programados para isso”.

ou “*deep learning*”⁶ (Santos, 2023, p.36), dependendo da programação de cada um no Instagram, que podem direcionar os sistemas de recomendação a colocarem aquele post em evidência, impulsionando-o.

A hibridização aqui identificada é associada ao padrão de cadernos especiais de jornalismo impresso, normalmente temáticos e patrocinados, juntamente com possibilidades do telejornalismo clássico, por meio de entrevistas. Cabe salientar que tais entrevistas são expostas como depoimentos, em formato vertical, direcionado aos *Reels* do *Instagram*, com elementos visuais disponíveis no app de rede social. Logo, identificamos uma mistura entre elementos tradicionais e diferenciados, que mostram o desenvolvimento de estratégias de franquia que nasceu na mídia matriz impressa e está se adequando às plataformas digitais que utiliza.

As notas colaborativas são caracterizadas pela utilização de diferentes conteúdos enviados pelos públicos, como fotos e vídeos, junto com elementos apurados pela redação multiplataforma do *Expresso*. A próxima figura mostra *printscreen* do quadro:

6. Segundo Santos (2023, p.36), algoritmos de deep learning se “comportam como redes neurais”. “Diferem de outros tipos de algoritmos de aprendizagem porque podem ser capazes de identificar padrões em novos dados sem serem treinados extensivamente, por meio de conjuntos de dados selecionados, bem como sem receberem feedback humano sobre seus resultados”.

Figura 4 - Notas colaborativas no perfil do Expresso 50 no Instagram.



Fonte: Instagram do Expresso 50. Acesso em 23/11/2023.

Materiais disponibilizados pelos interagentes em mídias sociais digitais são utilizados, o que mostra que a apuração de eventos como catástrofes naturais, entre outros fatos que inspiram pautas quentes, factuais, é feita em tempo real, através de rondas nas mídias sociais digitais. Ocorre, neste modelo, a hibridização entre elementos de recomendação, comentários e compartilhamento do Instagram juntamente com imagens estáticas fornecidas pelos cidadãos, com *off* do repórter, como aqueles expostos nas notas tradicionais do telejornalismo, sem entrevistas ou presença de repórteres. Além disso, vale destacar o uso das legendas, específicas da ferramenta, para a contextualização dos fatos mostrados.

Apontamentos sobre as apropriações do *Estadão* no *TikTok*

Como já mencionado neste artigo, foi encontrado perfil no *TikTok* apenas da franquia do jornal *Estadão*. Os próximos parágrafos discorrem sobre o que foi percebido na observação exploratória aqui realizada. Antes de começar, é relevante lembrar que foram verificados quatro posts do dia 23/11/2023, no perfil do *TikTok* do *Estadão*. O quadro que segue resume os achados:

Quadro 3 - Modelos de apropriação de IA visualizados no *TikTok* do *Estadão*

Franquia	AO	AL	NO
<i>Estadão</i>	Fact Checking Quadro de <i>fact checking</i> com apresentação de repórter, efeitos visuais e trilha sonora, complementos textuais, sistemas de recomendação e <i>hashtags</i> . Testemunhos colaborativos Imagem captada por interagente, comentada pelo interagente com som original, complementos textuais, sistemas de recomendação e <i>hashtags</i> .	Entrevistas Com complementos textuais, <i>hashtags</i> e sistemas de recomendação. Notas cobertas Resumo de notícias do webjornal com apresentação de repórter, efeitos visuais e trilha sonora, complementos textuais, sistemas de recomendação e <i>hashtags</i> .	--

Fonte: organizado pelas autoras

Com relação às apropriações ousadas (AO), percebemos dois modelos distintos dos convencionais: *fact checking* e testemunhos colaborativos. O quadro de verificação que visa ao combate à desinformação conta com a apresentação de repórter da redação do *Estadão*, além de fotografias e *printscreens* de imagens coletadas em mídias sociais digitais. A imagem a seguir mostra captura de tela de vídeo de 24/11/2023:

Figura 4 - Quadro de fact checking do Estadão no TikTok.



Fonte: TikTok do Estadão. Acesso em 23/11/2023.

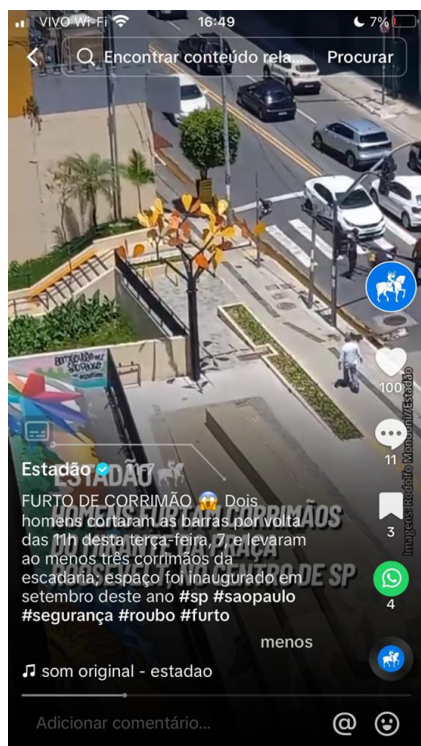
Vale salientar que a checagem de dados se fortaleceu e se potencializou a partir dos últimos processos eleitorais no Brasil e no contexto da pandemia de Covid-19. Trata-se de modelo diferente dos clássicos formatos do jornalismo tradicional, seguindo diretrizes distintas (Silva, 2022). Ao analisar seções desse tipo em webjornais e portais brasileiros, Silva (2022, p.120) percebeu que as próprias lógicas de trabalho das equipes de meios jornalísticos dedicadas a essas seções diferem “das práticas tradicionais dos veículos pesquisados”. Isso porque uma série de ferramentas e referências características e possíveis somente em mídias digitais são utilizadas nas suas rotinas produtivas. Aspectos como o trabalho integralmente remoto,

além da adoção de mídias sociais digitais como referências obrigatórias à coleta de pautas diárias, são citados pela autora como peculiaridades desse tipo de espaço. “Também notou-se que as produções de checagem contam com técnicas diferentes das produções jornalísticas tradicionais e que são utilizadas na produção noticiosa cotidiana das franquias”.

A união das especificidades de cada meio faz surgir diferentes possibilidades de produção, refletindo em um campo de experimentações, explorado pelas empresas jornalísticas e pelos profissionais em constante atualização de suas práticas (Spinelli, 2012). Nos vídeos do *TikTok*, a seção do *Estadão* segue tais tendências e se diferencia também como produção audiovisual informativa, ao misturar recursos próprios da ferramenta, como compartilhamentos, comentários, curtidas e *hashtags*. Podemos interpretar que todos os elementos juntos demonstram produção nativa das redes digitais, tratando-se efetivamente de novo formato.

Os testemunhos colaborativos visualizados no perfil do Estadão no *TikTok* são semelhantes às notas colaborativas do *Expresso 50* no *Instagram*. A diferença é que estes são mostrados com sons originais de gravações feitas pelos próprios cidadãos, como mostra a figura 5:

Figura 5 - Quadro de testemunhos colaborativos do Estadão no TikTok.



Fonte: TikTok do Estadão. Acesso em 23/11/2023.

A imagem mostrada na figura 5 foi captada por um interagente, além de ter sido comentada pelo próprio cidadão. Conta com som original, complementos textuais, sistemas de recomendação e *hashtags*. Compreendemos essa mistura como a exposição de nota textual com complementação audiovisual elaborada completamente fora dos padrões originais do telejornalismo clássico. Trata-se, portanto, de conteúdo com potencial para classificação como novo formato de jornalismo colaborativo audiovisual, exclusivo daquela mídia social digital.

Conclusões

O processo descrito até aqui se caracteriza pela mutabilidade, pela transformação, ou seja, algumas experiências estão sendo aplicadas envolvendo a IA e o jornalismo audiovisual. São exemplos as apropriações ousadas, que mesclam o uso de modelos tradicionais do telejornalismo com possibilidades exclusivas do Instagram e do *TikTok*. Percebemos a utilização de recursos de IA das mídias sociais digitais nos vídeos aqui analisados, o que mostra seu potencial para a criação de inovações nesses espaços. Trata-se de iniciativas diferentes das que ocorrem no telejornalismo, que segue mudando e se adaptando, mas baseado em uma história, com origem demarcada e trajetória reconhecida. A ausência de uma base de estudos específica pode ser superada pela ideia de um facilitador para próximas descobertas.

De modo geral, podemos dizer que, de certa forma, este jornalismo já existe, pois incorpora narrativas do telejornal. O diferencial é a presença de recursos como o âncora virtual, mesmo que ele desempenhe o mesmo papel de um apresentador convencional, chamando as cabeças das reportagens e fazendo a intermediação delas com o público. Isso significa que o algoritmo busca por uma trajetória conhecida pelo telespectador. A tecnologia é o principal atrativo do apresentador virtual e o diferencia das demais narrativas jornalísticas audiovisuais. A narrativa é complexa, pois traz os elementos difundidos por jornalistas, enquanto o sistema cria uma figura que imita e dispensa o jornalista, “é uma espécie de apropriação de tudo que o jornalista representa, mas sem ele” (Barbizan, 2021, p.171).

A partir da nossa análise, é possível destacar que identificamos o uso de produções híbridas, que mesclam algoritmos invisíveis e hashtags com produção audiovisual informativa com formatos peculiares, além da mistura de elementos icônicos em notas (tanto cobertas quanto peladas). Há, ainda, a remediação do modelo de *podcast*, que se apropria de um formato genuinamente sonoro, acrescido das potencialidades das redes e, especificamente, dos apps de rede social. Ressaltamos, ainda, a possibilidade

de surgimento de um novo formato, que utiliza vídeos colaborativos, com áudio original, e mescla de elementos textuais possíveis na ferramenta; bem como a potencialização de quadros que são comuns em agências de checagens, como o *Estadão Verifica*: novo formato informativo, que apresenta a nota como base e hibridização de elementos de IA.

Percebemos, por outro lado, que a IA utilizada pelas plataformas de redes sociais digitais pouco contribui para oferecer soluções para um dos principais problemas do jornalismo, que é a verificação e o rastreamento de informações que estão disponíveis nas redes. Outro desafio para o uso da IA pelo jornalismo é a possibilidade da transparência dos processos de apuração e edição das informações nessas plataformas.

Neste processo existem ganhos e perdas, tanto para veículos, quanto para jornalistas e para o público. Independente da perspectiva, a notícia está presente em nosso dia a dia e necessita de difusão ética e responsável. Diante disso, através da proposta deste artigo centrada na discussão a respeito das potencialidades da apropriação de recursos da inteligência artificial em mídias sociais digitais para a produção de conteúdos jornalísticos audiovisuais, é possível reconhecer a influência que as ferramentas de inteligência artificial disponíveis nos aplicativos de rede social exercem na disponibilização de informações e nas interações no próprio conteúdo das produções audiovisuais jornalísticas. Consideramos a possibilidade de que os formatos do gênero informativo nesse tipo de produção, focada nos aplicativos de rede social aqui verificados, podem ser transformados, hibridizados, renovados.

Referências

Barbizan, S. N. (2021). *Jornalismo em vídeo gerado por inteligência artificial: narrativas e credibilidade*. [Tese de doutorado, Faculdade de Comunicação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul]. Biblioteca Digital PUCRS. <https://hdl.handle.net/10923/17046>

- Barbosa, S. (2013). Jornalismo convergente e continuum multimídia na quinta geração do jornalismo nas redes digitais. In Canavilhas, J. *Notícias em mobilidade. Jornalismo na era dos dispositivos móveis*, (pp. 33-54). Labcom. https://www.researchgate.net/publication/267569021_Noticias_e_Mobilidade_o_jornalismo_na_era_dos_dispositivos_moveis
- Barcelos, M. (2019). *Humanoides-repórteres, os robôs com inteligência artificial: Desafio real ou fetiche tecnológico?* [Apresentação de trabalho 17º Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo] Goiânia, Brasil. <http://sbpjor.org.br/congresso/index.php/sbpjor/sbpjor2019/paper/viewFile/2143/1256/>
- Belochio, V. (2016). Jornalismo colaborativo em novas plataformas: estratégias do Pro-Am em aplicativos de redes sociais. *Revista Fronteiras*, 18(3): 241-252. <https://revistas.unisinos.br/index.php/fronteiras/article/view/fem.2016.183.02>
- Belochio, V. & Zago, G. (2016). *Franquias Jornalísticas e Dispositivos Autôctones: potencialização da lógica transmídia no jornalismo para tablets*. [Apresentação de trabalho XXXVII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação] Foz do Iguaçu, Brasil. <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2014/resumos/R9-2197-1.pdf>
- Belochio, V. & Roos, R. (2022). Os dispositivos ubíquos transmidiáticos em franquias jornalísticas: análise do aplicativo da Fox News pela perspectiva semiolinguística. In Canavilhas, J., Rodrigues, C., Morais, R., & Giacomelli, F. *Mobilidade e inteligência artificial: os novos caminhos do jornalismo*. (pp.55-76). Labcom. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/144601/2/587791.pdf>
- Canavilhas, J., & Giacomelli, F. (2023). Inteligencia artificial en el periodismo deportivo: estudio en Brasil y Portugal. *Revista de Comunicación*, 22(1), (pp.53-69). http://www.scielo.org/pe/scielo.php?pid=S1684-09332023000100053&script=sci_arttext
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. (pp.175). Atlas.
- Latar, N. (2018). The robot journalist in the age of social physics: The end of human journalism. In Einav, G. *The New World of Transitioned Media*. Heidelberg: Springer International Publishing, (pp.65-80). <https://>

www.researchgate.net/publication/312762864_The_Robot_Journalist_in_the_Age_of_Social_Physics_The_End_of_Human_Journalism

- Lima Junior, W. T. (2019). Nova relação entre ser humano e máquina computacional: ambiente comunicacional baseado em interação simbiótica com a informação. *Organicom*, 16(31), (pp.134-144). <https://www.revistas.usp.br/organicom/article/view/161412>
- LINDEMANN, C. (2014). O jornal Zero Hora e seus leitores no contexto de convergência jornalística. 2014. 249 f [Tese de doutorado, Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. Biblioteca Digital UFRGS. <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/100146/000929848.pdf;sequence=1>
- Médola, A. S. & Oliveira, V. (2020). *Audiovisual e Inteligência Artificial: produção de conteúdos em textos autônomos*. [Apresentação de trabalho Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação 43º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação]. <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2020/resumos/R15-1153-1.pdf>
- Noal, L. (2022). *Franquias Jornalísticas em Transformação: o potencial do audiovisual para a narrativa transmidiática no diário de santa maria*. [Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Indústria Criativa, Universidade Federal do Pampa]. Repositório Digital da Unipampa. <https://repositorio.unipampa.edu.br/jspui/handle/riu/7546>
- Roos, R. (2019). *Webtelemjornalismo universitário: estratégias comunicacionais e discursivas*. [Tese de doutorado, Programa de Pós-Graduação em Comunicação, Universidade Federal de Santa Maria]. Biblioteca Digital UFSM.
- Salaverría, R. & Negredo, S. (2008). *Periodismo integrado: convergencia de medios e reorganización de redacciones*. Editorial Sol90 Media.

- Santos, Tathiane Graça. O poder invisível do algoritmo A discriminação de gênero no mercado de trabalho na era da Inteligência Artificial. [Dissertação de mestrado, Faculdade de Direito da Universidade Nova de Lisboa. Lisboa, 2023]. In: https://run.unl.pt/bitstream/10362/162375/1/Gra%C3%A7a_Santos_2023.pdf
- Seixas, L. & Pinheiro, N. (2013). *Gêneros: um diálogo entre comunicação e linguística aplicada*. Editora Insular.
- Silva, Alexia Saner. Fact-checking como elemento de diferenciação na indústria criativa do jornalismo. [Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Indústria Criativa, Universidade Federal do Pampa]. Repositório Digital da Unipampa. <https://cursos.unipampa.edu.br/cursos/ppgcic/files/2023/05/alexia-saner-silva-2022.pdf>
- Spinelli, E. G. (2012). Jornalismo audiovisual: gêneros e formatos na televisão e internet. *Revista Alterjor*, 6(2), pp.1-15. <https://www.revistas.usp.br/alterjor/article/view/88269/91147>
- Van Dijck, J. (2014). Datafication, dataism and dataveillance: Big data between scientific paradigm and ideology. *Surveillance & Society*, 12(2), pp.197-208. <https://ojs.library.queensu.ca/index.php/surveillance-and-society/article/view/datafication>
- Vicente, P. N., & Flores, A. M. M. (2021). Inteligência Artificial e Jornalismo: Temas Emergentes (2015-2020). In Correia, J. C.; Amaral, I. *De que falamos quando dizemos “Jornalismo”? Temas Emergentes de Pesquisa*. Labcom. https://run.unl.pt/bitstream/10362/127479/1/202109091508_202108_temasemergentespesquisajornalismo_jccorreiaamaral_175_194.pdf
- Welter, L. B. (2020). *Do telejornalismo ao jornalismo audiovisual móvel: análise do aplicativo BBC News como dispositivo da indústria criativa a partir da teoria do contrato de comunicação*. [Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Indústria Criativa, Universidade Federal do Pampa]. Repositório Digital da Unipampa. <https://repositorio.unipampa.edu.br/handle/rii/5815>

MANTENDO OS JORNALISTAS NO LOOP: UMA ETNOGRAFIA SOBRE O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO JORNALISMO LATINO-AMERICANO

Silvia DalBen Furtado / Universidade do Texas, Austin

Introdução

Não é possível analisar o jornalismo atualmente a partir do prisma de práticas jornalísticas tradicionais que dominaram o mercado durante décadas, principalmente em veículos de grandes conglomerados de mídia. Nos últimos anos, novos atores se inseriram em um ecossistema híbrido de comunicação que reúne complexas redes de jornalistas, tecnologias e atores políticos. (Reese; Shoemaker, 2016) Neste contexto, a América Latina se destaca na vanguarda da inovação no jornalismo com a emergência de várias redações nativas digitais focadas em contra narrativas normalmente ignoradas pela grande mídia. (Harlow, 2023) Neste contexto, o uso da Inteligência Artificial no jornalismo latino-americano ganha força e é adotado principalmente em reportagens investigativas, como o projeto *Funes do Ojo Público*, no Peru, que utiliza algoritmos de aprendizagem de máquina, ou a adoção de visão computacional no jornal *La Nación* utilizados para monitorar as eleições na Argentina

Seguindo a perspectiva da sociologia de mídia como uma rede transdisciplinar (Chen, 2018), esta pesquisa analisa o uso da Inteligência Artificial no jornalismo latino-americano com um direcionamento teórico e metodológico que privilegia uma imersão estrutural e

o desempenho dos atores nos níveis micro, macro e global. Focamos em dois estudos de caso desenvolvidos por equipes colaborativas, multidisciplinares, e transnacionais com o apoio do *JournalismAI*, um projeto do *think-thank Polis* da London School of Economics and Political Science (LSE), baseado no Reino Unido. O primeiro chama-se *Image2Text* e tem como objetivo identificar, classificar e descrever em espanhol e inglês vídeos e imagens com o foco em redações jornalísticas a partir de modelos de visão computacional. O segundo é o *Monitor de discurso político misógino*, que mapeia ataques misóginos iniciados ou estimulados por figuras políticas no *Twitter*. Realizamos seis entrevistas semiestruturadas com “inspiração etnográfica” (Pertierra, 2018) e analisamos os dados a partir dos cinco níveis do modelo de hierarquia de influências (Reese & Shoemaker, 2016), com o foco em discutir:

Q1: *Como o jornalismo latino-americano vem desenvolvendo e adotando sistemas de Inteligência Artificial?*

O objetivo desta etnografia é primeiro destacar a dimensão humana por trás do desenvolvimento de tecnologias de IA aplicadas ao jornalismo latino-americano; segundo observar a complexa rede sociotécnica e multicultural estabelecida por essas iniciativas; e terceiro evidenciar uma perspectiva do Sul Global no desenvolvimento de sistemas de IA, que se diferencia do discurso dominante perpetuado por grandes empresas de tecnologia sediadas no Norte Global. Neste contexto, esta pesquisa também pretende avaliar:

Q2: *Quais valores e questões éticas emergem com o uso e desenvolvimento de sistemas de Inteligência Artificial pelo jornalismo latino-americano? Como elas se diferem da perspectiva dominante difundida pelas “big techs”?*

De forma distópica, a ideologia determinista tecnológica dominante enfatiza a dimensão autônoma das tecnologias de Inteligência Artificial, destacando os “*outputs*” desses sistemas e invisibilizando os humanos mobiliados no desenvolvimento, implantação e manutenção dessas iniciativas. Ao conversar com profissionais que trabalham com IA no jornalismo latino-americano, esta pesquisa se inspira no conceito de manter “os humanos no *loop*”

(Zanzotto, 2019), neste caso jornalistas, e argumenta que estas iniciativas destacam uma complexa rede sociotécnica e multicultural. Com a crescente disponibilidade de dados, eles reforçam o compromisso com valores éticos e destacam a importância de se evidenciar a perspectiva humana e o compromisso com a diversidade, inclusão e equidade. Para eles, desenvolver sistemas de IA na América Latina é um ato político que inclui diferentes perspectivas do Sul Global.

Sociologia da Mídia e redes sociotécnicas

Sob a perspectiva da sociologia da mídia em uma esfera pública interconectada (Reese; Shoemaker, 2016), esta etnografia, observa o uso crescente da Inteligência Artificial no jornalismo da América Latina. O uso de sistemas de IA no jornalismo adiciona mais nós em uma complexa rede sociotécnica que cria novos arranjos em uma estrutura dinâmica que reconfigura este campo do conhecimento de diversas maneiras.

Não é possível mais limitar nosso imaginário sobre as práticas jornalísticas considerando apenas instituições tradicionais que superestimam o trabalho realizado apenas por grandes conglomerados de mídia que dominaram o mercado durante décadas. Há pelo menos duas décadas, a transformação digital dos ecossistemas de notícias ampliou as perspectivas profissionais em um processo de “desinstitucionalização do jornalismo” (Reese, 2021). Se por um lado, há uma crise institucional no campo, se olharmos por outra perspectiva vivemos atualmente em uma era de abundância de informações (Boczkowski, 2021) que amplia as possibilidades profissionais em um universo onde as notícias são distribuídas em diversos novos canais de comunicação. Se no passado as instituições tradicionais dominavam o mercado, principalmente nas duas últimas décadas, vimos a emergência de novos atores como jornalistas cidadãos e organizações não-governamentais se dedicando à produção de notícias sobre direitos humanos e temas de interesse público. Mas essa abundância de informação também traz novos problemas, como a proliferação de conteúdos de baixa qualidade e pouco confiáveis, comuns na *infodemia* que vivemos atualmente.

Este estudo analisa o uso da Inteligência Artificial em práticas jornalísticas como uma nova configuração emergindo dentro de um sistema de mídia híbrido caracterizado por complexas associações de jornalistas, tecnologias, atores políticos, que não devem ser analisados de forma isolada, e sim a partir das relações que eles estabelecem entre si. (Reese & Shoemaker, 2016)

Em um processo que alterna momentos de integração e fragmentação, novas e velhas mídias se misturam e sobrepõe as suas lógicas híbridas (Chadwick, 2017), enfatizando a colaboração de jornalistas e “não-jornalistas”, sem que sejam agrupados em uma única mídia, audiência, tecnologia, plataforma e/ou organização. Instituições híbridas nos levam a reimaginar novas fronteiras do jornalismo (Reese, 2021), extrapolando uma visão tradicional que reconhece apenas o trabalho realizado nas redações de grandes organizações de mídia. Uma perspectiva híbrida é fundamental para analisarmos os rearranjos interconectados que emergem atualmente nas práticas jornalísticas, como o uso de sistemas de Inteligência Artificial, e nos exigem privilegiar práticas iterativas, recursivas e mutuamente afetadas pelos novos ciclos de informação.

Ao sugerir uma nova conceituação da sociologia da mídia como um “transcampo interdisciplinar”, Chen (2018) argumenta que uma perspectiva positivista centrada nos Estados Unidos levou a um discurso homogeneizador que exclui contribuições da Europa, Ásia e América Latina. A sociologia da mídia como um “transcampo interdisciplinar” pode explorar as mais variadas formas de produção, as plataformas, as redes, e as diversas expressões de poder e identidade. Ao operar em um transcampo, os sociólogos da mídia têm oportunidades ilimitadas de usar sua “imaginação sociológica” para explorar tanto o micro quanto o macro de uma interação social e comunicativa. Chen (2018) sugere que as desigualdades digitais devem ser avaliadas como um mecanismo de estratificação que remodela as estruturas sociais e a mobilidade. As fronteiras da mídia se expandiram com o avanço da conectividade em níveis globais, e novos espaços surgiram a partir de relações colaborativas entre jornalistas e cidadãos. Ao dar voz a populações

marginalizadas, o discurso mais diverso empodera os indivíduos e torna os quadros de representação desses grupos mais fluidos. (Chen, 2018)

Jornalismo nativo digital na América Latina

Summer Harlow (2023) afirma que a América Latina está na vanguarda de iniciativas para reinventar o jornalismo. Desde o surgimento da internet, a região testemunhou o surgimento de diversas redações nativas digitais focadas em contra narrativas que incluem vozes e perspectivas normalmente ignoradas pela grande mídia. Enfatizando sua independência editorial de interesses comerciais e políticos, essas iniciativas nativas digitais se concentram na produção de “jornalismo real não manipulado pelas elites” (Harlow, 2023).

Posicionando-se como *outsiders* da grande mídia, esses sites estão empenhados em oferecer um jornalismo profissional idealizado que atenda ao interesse público e defenda os direitos humanos e a democracia. Seu propósito vai além de informar, e eles inovam com uma agenda de justiça social, expondo, denunciando e apelando para mudanças na política, economia e sistemas de mídia (Harlow, 2023). Movidos por reportagens sobre temas de interesse público, esses jornalistas muitas vezes se associam a outros profissionais e redações em iniciativas colaborativas, o que possibilita coberturas de grande porte, fortalece o jornalismo investigativo, e alcança novas audiências. (Cueva Chacón; Saldaña, 2021).

Jornalismo e Inteligência Artificial

Na última década, muitos artigos destacaram a chegada da Inteligência Artificial nas redações, uma tecnologia que poderia escrever “bilhões de histórias” sem intervenção humana. Apesar do recente aumento de popularidade e adoção destas tecnologias por organizações de notícias com abrangência internacional, como *Associated Press*, *Forbes*, *Los Angeles Times*, *Le Monde* e *The Washington Post*, uma breve análise histórica indica que a redação automatizada de textos jornalísticos foi utilizada pela primeira vez

na década de 1970 para escrever previsões meteorológicas (Glahn, 1970). Ao contrário do que muitos pensam, essas tecnologias têm sido utilizadas há décadas por redações jornalísticas. (Linden, 2017)

O uso da Inteligência Artificial no jornalismo recebeu uma variedade de nomes na última década, como repórter robô (Carlson, 2014), jornalismo algorítmico (Dörr, 2015), notícias escritas por máquinas (Van Dalen, 2012), notícias automatizadas (Carreira, 2017) e jornalismo automatizado (Carlson, 2014; Graefe, 2016). As primeiras definições de jornalismo automatizado enfatizavam o uso de algoritmos para gerar automaticamente notícias com pouca ou nenhuma intervenção humana além das escolhas iniciais de programação (Carlson, 2014; Graefe, 2016). Essas conceituações perpetuam uma perspectiva tecnocêntrica e determinista que superestima o papel dos programadores no jornalismo automatizado e invisibiliza muitos outros profissionais que atuam no desenvolvimento, implantação, monitoramento e manutenção de sistemas de Inteligência Artificial no jornalismo.

Um conceito mais matizado e sofisticado é articulado por Danzon-Chambaud (2021), que sugere um debate em torno da expressão jornalismo automatizado, argumentando que o foco no texto jornalístico escrito por computador é muito limitado e não reflete as opiniões dos profissionais de mídia. Wu et al. (2019) também propõe um conceito mais amplo de jornalismo automatizado que consideraria “qualquer coisa, desde a agregação de máquinas e o afunilamento de conteúdo até a coleta de dados e a publicação automática de notícias”.

Ao invés de supervalorizar o trabalho realizado por programadores, o autor (2021) destaca a complexa rede sociotécnica mobilizada na automação das tarefas jornalísticas, que inclui diversos atores humanos e não humanos. O jornalismo automatizado envolve um intrincado ecossistema em formação, onde os jornalistas fazem parte de equipes multidisciplinares que trabalham com profissionais com habilidades complementares, como analistas de dados, gerentes de produto, *designers*, desenvolvedores e programadores.

O uso crescente de Inteligência Artificial nas redações faz parte de um fenômeno mais amplo, onde o jornalismo explora a *big data* como uma nova forma de coletar informações, e os algoritmos auxiliam a analisar e estruturar notícias de forma inovadora. Softwares de Processamento de Linguagem Natural (NLP) – um subcampo da Inteligência Artificial – são usados para processar grandes volumes de dados em iniciativas de código aberto que privilegiam a transparência, uma abordagem denominada por Marconi e Siegman (2017) como jornalismo aumentado.

Metodologia

Este estudo segue a concepção de Pertierra (2018) ao diferenciar as etnografias de mídia das etnografias antropológicas tradicionais, em uma perspectiva que não exige que os pesquisadores vivam em tempo integral por meses e anos imersos no cotidiano dos participantes. Seis longas entrevistas semiestruturadas foram realizadas seguindo uma “inspiração etnográfica” (Pertierra, 2018) e imaginando novas comunidades (Anderson, 2006) com o surgimento da IA no jornalismo latino-americano.

A análise desta etnografia segue o modelo de hierarquia de influências (Reese; Shoemaker, 2016) para descrever as relações destes profissionais nos níveis individual, de suas rotinas, das organizações onde trabalham, das instituições relacionadas às notícias que produzem e como isso reverbera nos sistemas sociais. Esse modelo proposto por Reese e Shoemaker (2016) sugere uma análise mais dedutiva para entender o processo de mediação e nos guia na busca por identificar elementos-chave e como eles interagem entre si. O foco é desenvolver uma análise mais simétrica que atribua mais agência aos indivíduos e não supervalorize as macroestruturas das instituições jornalísticas e das organizações sociais.

Descrevendo brevemente como esses cinco níveis do modelo de hierarquia de influências (Reese; Shoemaker, 2016) são enquadrados neste estudo, [1] o nível *individual* de análise se concentra nos jornalistas para entender o seu papel profissional. Este nível mais micro de análise nos ajuda a avaliar

como a evolução da tecnologia adicionou novas pressões, exigindo jornalistas multitarefas para lidar com a abundância de informações. [2] O nível *rotina* discute as práticas e rotinas diárias desses profissionais. Os participantes desta etnografia corroboram com o ethos de dados e códigos aberto, inseridos em uma cultura hacker que enfatiza a transparência e a colaboração (Lewis; Usher, 2013). [3] O nível *organizacional* destaca como os limites dessas organizações tornaram-se mais fluidos e abertos à colaboração, com o surgimento de novas formas de relacionamento. [4] O nível das *instituições sociais* considera como a mídia se relaciona com os principais atores, dentro de um contexto econômico, político e social. O nível mais macro de análise é [5] o do *sistema social* que vai além das fronteiras do estado-nação para uma análise de como uma perspectiva global afeta a mídia. Nesta etnografia, o nível de análise do *sistema social* se concentra na dependência que iniciativas de IA desenvolvidas na América Latina desenvolvem com as plataformas e grandes empresas de tecnologia sediadas no norte global.

Entrevistas. Os participantes desta etnografia foram identificados a partir de duas fontes principais: a revista digital *LatAm Journalism Review* publicada pelo *Knight Center Journalism in the Americas*, da Universidade do Texas em Austin (Estados Unidos), e o projeto *JournalismAI* sediado na *London School of Economics and Political Science* (LSE, Reino Unido). Dos 35 profissionais identificados, seis foram entrevistados na primeira fase deste estudo: dois da Argentina, dois do México, um do Paraguai e um da Colômbia. Todas as entrevistas foram realizadas em espanhol.

	Cargo	País	Tipo de organização de notícias
P1	Analista de Dados / Desenvolvedor	México	ONG de Jornalismo Investigativo
P2	Repórter de tecnologia	Colômbia	ONG de Jornalismo Investigativo
P3	Jornalista / Gerente de Produto	Argentina	Conglomerado de mídia
P4	Jornalista Investigativo	México	Trabalhador autônomo

P5	Gerente de Produto / Designer	Argentina	Conglomerado de mídia
P6	Gerente de Produto / Desenvolvedor	Paraguai	Redação nativa digital

Estudos de caso. Esta pesquisa se concentrou em dois projetos colaborativos transnacionais desenvolvidos por profissionais de diferentes organizações de notícias na América Latina com o apoio do *JournalismAI* e financiados pela *Google News Initiative*. O primeiro chama-se *Image2Text* e tem como objetivo identificar, classificar e descrever em espanhol e inglês vídeos e imagens para redações utilizando modelos de visão computacional. Essa ferramenta reconhece pessoas e objetos e busca promover uma melhor governança de dados ao incluir perspectivas do Sul Global. O segundo estudo de caso é o *Monitor de discurso político misógino*, que mapeia ataques misóginos iniciados ou estimulados por figuras políticas no *Twitter*. Usando algoritmos de aprendizado de máquina, esse modelo de IA é capaz de identificar com bom nível de assertividade quando uma publicação contém discurso de ódio contra mulheres.

Abordagem Etnográfica. As entrevistas privilegiaram uma abordagem etnográfica, e não jornalística. Como destacado por Hermann (2016), uma entrevista etnográfica opera em um nível epistêmico, com uma abordagem mais holística, empática, interpretativa, foco flexível e atenta ao contexto. Evitando uma conversa orientada por fatos e eventos, o entrevistador busca uma forma mais ampla para abordar questões menos direcionadas e mais gerais, focadas no contexto e em fatores sociais, políticos e culturais. (Hermann, 2016).

Perguntas. Em uma ordem cronológica, as entrevistas começaram perguntando aos participantes se eles se lembravam da primeira vez que ouviram o termo Inteligência Artificial e o que pensavam sobre isso. A ideia era trazê-los de volta ao seu imaginário infantil, mais influenciado por filmes e romances de ficção científica, e comparar essa concepção com uma mais atual de um profissional que trabalha com IA. A segunda pergunta foi sobre

sua formação acadêmica e trajetória profissional, para entender quais escolhas os levaram a trabalhar com jornalismo e IA. Em seguida, conversamos sobre como a IA pode ser associada ao surgimento de “novos” jornalismo e se existe alguma relação entre jornalismo automatizado e jornalismo de dados. O quarto tópico abordado focou na América Latina, e como esses projetos trazem uma nova perspectiva do uso da IA no jornalismo produzido pelo Sul Global. Por fim, conversamos sobre como eles imaginam o futuro da IA no jornalismo.

Apontamentos etnográficos

O nível individual: Equipes Multidisciplinares

O desenvolvimento de sistemas de IA aplicados ao jornalismo latino-americano é liderado por equipes multidisciplinares que trabalham com organizações transnacionais de diferentes países. Por exemplo, o projeto *Image2text* é desenvolvido por um jornalista e um *designer* que trabalham em um grande conglomerado de mídia na Argentina, um desenvolvedor de uma redação nativa digital no Paraguai e outros dois profissionais que trabalham nas Filipinas (que não foram incluídos nesta etnografia por não estarem na América Latina). Observamos profissionais com diferentes formações, como jornalistas, *designers*, analistas de dados, gerentes de produto, programadores e desenvolvedores, que possuem habilidades complementares e estabelecem uma relação de trabalho colaborativa envolvendo organizações sediadas em diferentes países.

“Há um boom do jornalismo como um campo multidisciplinar, ou seja, tem muita gente agora de diversas áreas como Ciência da Computação, engenheiros, como eu, das humanidades, que estão entrando no jornalismo e que, no final, estão enriquecendo e abrindo um novo mundo de possibilidades. Acho superinteressante, e acho que eventualmente o jornalismo terá que continuar se transformando porque o mundo também está em constante mudança, e você deve encontrar formas mais efetivas de acompanhar essa mudança. O jornalismo não pode permanecer como um campo fechado”.

O nível da rotina: dados e algoritmos

Ao contrário do imaginário social que associa Inteligência Artificial a robôs humanóides, a adoção de sistemas de IA no jornalismo latino-americano acompanha o uso crescente de dados e algoritmos na produção de notícias. *“Basicamente, estamos transmitindo, transferindo conhecimento humano na forma de dados e algoritmos.”* Os participantes desta etnografia advogam em prol dos dados abertos e da cultura hacker e trabalham juntos para analisar bases de dados em busca de notícias e temas de interesse público. *“Parece super importante para mim que as investigações que usam algoritmos sejam de código aberto.”* Muitos dos assuntos abordados envolvem práticas inovadoras e ferramentas utilizadas pelo jornalismo de dados que não poderiam ser realizadas com o uso apenas de técnicas tradicionais de reportagem.

Contrário ao imaginário dos filmes e romances de ficção científica, estes repórteres não trabalham lado a lado com robôs, e sim utilizam computadores, softwares, computação em nuvem e conjuntos de dados. *“Não, não há robôs. (risos) Estamos apenas rotulando dados o tempo todo, trabalhando, esperando pelo sim, trabalhando com computadores e esperando que os modelos possam fazer um trabalho decente.”* Como profissionais que trabalham no desenvolvimento de sistemas de IA, eles confrontam a ideia de tecnologias autônomas comumente associadas ao termo Inteligência Artificial, e destacam os humanos que normalmente são invisibilizados.

“Para começar, a Inteligência Artificial não é inteligente e nem artificial. São comandos, uma sucessão de regras que as pessoas colocam em um software. Daí esse conceito de que a Inteligência Artificial é superinteligente e artificial é mentira, considerando que há muito trabalho humano.” Outro participante complementa: *“No final é uma coisa sobre-humana.”*

O nível organizacional: “novos” jornalismo?

Esta etnografia tem como foco profissionais de diferentes formações, e não apenas jornalistas, que trabalham analisando conjuntos de dados sobre assuntos de interesse público. Alguns deles trabalham em grandes

organizações de mídia em um contexto mais próximo do imaginário de um jornalismo tradicional, enquanto outros trabalham em redações nativas digitais ou em organizações não governamentais comprometidas com jornalismo investigativo e liberdade de informação. Poderíamos classificar todas essas iniciativas como práticas jornalísticas? Será que a adoção de sistemas de Inteligência Artificial pode ser associada ao surgimento de novos formatos jornalísticos? *“O que é jornalismo? Não sei se essas técnicas usadas para detectar, encontrar fontes, encontrar anomalias em documentos oficiais são jornalismo. Bom, na verdade, são técnicas investigativas que os jornalistas vão depois ver os resultados e produzir a mesma coisa que faziam antes.”*

Alguns participantes sugerem que este *“pode ser um novo tipo de jornalismo”* muito diferente das concepções rígidas do que é feito nas redações tradicionais. Eles sugerem que esses projetos exploram novas fronteiras e uma conceituação mais fluida e ampla do jornalismo. Um outro ponto apontado nas entrevistas foi a possibilidade de considerar o jornalismo automatizado um subcampo próximo ao jornalismo de dados.

“Quando tento explicar em que área trabalho, sempre digo apenas jornalismo de dados. Às vezes ignoro o lado da Inteligência Artificial, ou digo que tento automatizar as coisas. Acho que, no final, os dados são a fonte de todas as outras áreas e subcampos, como você quiser chamá-los. Por exemplo, em Inteligência Artificial, você só conseguirá criar esses modelos porque já os ensinou a fazer algo com dados.”

O nível institucional: valores éticos

Sob a perspectiva das instituições sociais, os participantes desta etnografia reforçam o compromisso de incorporar valores éticos nos projetos e tecnologias desenvolvidos, posicionando o humano como *“a parte mais importante”* na *“discussão sobre igualdade e justiça social”*. Há também uma preocupação em desenvolver sistemas de IA voltados para questões de diversidade, inclusão e representação. *“Temos esse conceito de justiça, de desenvolver uma tecnologia mais representativa e inclusiva.”* Outro participante corrobora com

essa pauta: *“Para mim é superimportante retificar nesse sistema a representação de mulheres e grupos minoritários e oprimidos. Não acho que isso aconteça muito, apesar de parecer uma coisa do passado, não é.”*

Um participante também destacou a neutralidade como um valor impossível de ser alcançado pelas tecnologias de IA, já que esses sistemas incorporam em seus códigos escolhas, valores e preconceitos dos profissionais que os desenvolveram e implantaram.

“Não é algo neutro, como muitas vezes se pensa, mas sim uma ferramenta superpoderosa construída com base em muitas decisões que as pessoas tomaram. Ou seja, se certas pessoas erraram em uma decisão, eventualmente aquele modelo também vai errar nesse tipo de cenário. Ou se duas pessoas ignoram algum personagem, algum elemento de sua investigação, o modelo também aprenderá isso.”

Reforçando a transparência como um dos valores éticos mais importantes da IA, um participante também discutiu a importância de divulgar a metodologia de análise e processamento de dados adotada nesses projetos de IA aplicados no jornalismo, uma visão que se alinha a outras iniciativas de combate à opacidade da Inteligência Artificial. *“Isso deveria ser normalizado. Quando alguém faz uma investigação, deve explicar todos os passos que seguiu para chegar àqueles resultados, para que também seja possível replicar esses resultados, saber que decisões foram tomadas bem como poder identificar possíveis lacunas nessa investigação.”*

O nível do sistema social: América Latina

Analisando esta etnografia sob uma perspectiva global, o desenvolvimento de tecnologias de IA aplicadas ao jornalismo latino-americano são um exemplo de como as dinâmicas de poder entre o norte e o sul global são dependentes das plataformas desenvolvidas pelas grandes empresas de tecnologia, também conhecidas como *“big techs”*, sediadas nos Estados Unidos. Os participantes dessa etnografia reafirmam a importância política da América Latina desenvolver suas próprias tecnologias de IA e se posicionar

em um mercado dominado por uma mentalidade californiana e do Vale do Silício. “*A América Latina precisa de seus próprios desenvolvimentos de inteligência artificial porque o viés hoje é pró anglo-saxão. A única maneira de equilibrar essas lentes é fazer nossos próprios desenvolvimentos porque elas (grandes empresas de tecnologia) vão nos incluir.*”

Uma das principais barreiras enfrentadas por esses profissionais latino-americanos é financeira, e ambos os projetos receberam recursos da *Google News Initiative*, o que mostra como é difícil para eles desenvolver sistemas totalmente independentes das “*big techs*”. Um dos participantes descreve como essas forças de poder emergem nas relações estabelecidas durante o desenvolvimento desses sistemas de IA.

“Queríamos fazer um modelo para descrever imagens em espanhol. E em uma reunião, uma pessoa do Norte Global nos disse que estávamos perdendo tempo para fazer uma maquete inteira em espanhol, porque os sistemas de tradução já são muito bons. Esse foi o exemplo perfeito, certo? Então, não importa, não é necessário fazer o trabalho na sua língua porque já existe uma máquina que fala a sua língua. E fazer essa pessoa entender de uma forma super política e diplomática que realmente fazer uma modelo 100% em espanhol argentino ou paraguaio ou qualquer que seja a língua que vamos falar era um posicionamento político.”

Focado em uma discussão cultural centrada na linguagem, este exemplo sintetiza a ideia de que as tecnologias são construídas socialmente e que precisamos ver desenvolvimentos mais diversos que se diferenciam daqueles perpetuados pelas grandes empresas de tecnologia e pelo discurso dominante do Norte Global. Outro participante discute como as tecnologias são construídas socialmente e refletem a realidade e os problemas de onde são desenvolvidas, enfatizando a importância dos sistemas de IA desenvolvidos na América Latina.

“Afim, cada região usa (AI) de acordo com seu contexto e os desafios que a América Latina tem são muito diferentes dos desafios que os Estados Unidos têm, que a Europa tem, os conceitos que a África tem.

Então, não vejo isso como um atraso, mas sim que estamos vendo como podemos aplicar essas tecnologias para encontrar soluções para os problemas que acontecem em nossos países.”

Imaginários para o futuro

Imaginando um futuro utópico e otimista para o uso da IA no jornalismo latino-americano, um dos participantes destaca a proliferação de equipes multidisciplinares e colaborativas em prol de uma democratização do uso dessas tecnologias, focado especialmente na produção de notícias locais.

“No futuro deve haver uma espécie de democratização dessas tecnologias. Por que não? Não me parece bom que isso fique apenas entre aqueles que sempre puderam comprar e desenvolver esses produtos. Acredito muito na partilha e na colaboração para poder fazer alianças com meios de comunicação mais pequenos e locais que queiram, também, começar a incorrer nestas novas áreas do jornalismo. Para que não fiquem como projetos de poucos, mas eventualmente todos possam adaptá-los ao seu trabalho. Trabalhamos principalmente com mídia comunitária e local da América Latina. Muitas vezes, eles querem fazer uma análise, usar um banco de dados, e não têm o conhecimento, a infraestrutura para poder fazer essas análises ou visualizações, para compartilhar seus resultados. Então, para o futuro, vejo muito jornalismo colaborativo, multidisciplinar, e também muito local.”

Apontamentos finais

Este estudo analisou o uso da IA no jornalismo latino-americano com o objetivo de destacar a complexa rede sociotécnica e multicultural estabelecida por essas iniciativas e evidenciar uma perspectiva do Sul Global. Nossa análise mostrou que essas iniciativas são desenvolvidas por equipes multidisciplinares que trabalham com organizações transnacionais de diferentes países. A adoção de tecnologias de IA no jornalismo segue o uso crescente de dados e algoritmos na produção de notícias, o que coloca o

jornalismo automatizado como um subcampo mais próximo do jornalismo de dados. Os participantes desta etnografia reforçam seu compromisso com os valores éticos, enfatizando a importância da perspectiva humana no desenvolvimento dessas tecnologias, e um compromisso com a diversidade, inclusão e equidade. Eles enfatizam que o desenvolvimento de tecnologias de IA na América Latina é um ato político que visa equilibrar as lentes e incluir diferentes perspectivas do Sul Global, já que o viés da IA atualmente é pró anglo-saxão. Imaginando um futuro utópico e otimista, eles sugerem que equipes multidisciplinares e colaborativas irão proliferar na América Latina e democratizar o uso de tecnologias de IA, especialmente para apoiar o trabalho de redações jornalísticas locais.

Referências bibliográficas

- Anderson, B. (2006). *Imagined communities: Reflections on the origin and spread of nationalism*. Verso books.
- Boczkowski, P. J. (2021). *Abundance: On the experience of living in a world of information plenty*. Oxford University Press.
- Carlson, M. (2015). The robotic reporter: Automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms, and journalistic authority. *Digital journalism*, 3(3), 416-431.
- Carreira, K. A. C. (2017). *Notícias Automatizadas: A evolução que levou o jornalismo a ser feito por não humanos*. Master Thesis. Universidade Metodista de São Paulo, São Paulo.
- Chadwick, A. (2017). *The hybrid media system: Politics and power*. Oxford University Press.
- Chen, W. (2018). Abandoned not: Media sociology as a networked trans-field. *Information, Communication & Society*, 21(5), 647-660.
- Cueva Chacón, L. M., & Saldaña, M. (2021). Stronger and safer together: Motivations for and challenges of (trans) national collaboration in investigative reporting in Latin America. *Digital Journalism*, 9(2), 196-214.

- DalBen, S., & Jurno, A. (2021). More than code: The complex network that involves journalism production in five Brazilian robot initiatives. The language of online news: How science and health reporting in English impacts Latinx audiences, 111-137. <https://isoj.org/wp-content/uploads/2021/04/ISOJ-Journal-Spring-2021.pdf>
- Danzon-Chambaud, S. (2021). *A systematic review of automated journalism scholarship: guidelines and suggestions for future research*. Open Research Europe, 1(4), 4.
- Dörr, K. N. (2015). Mapping the field of Algorithmic Journalism, *Digital Journalism*, 4(6), 700-722. 10.1080/21670811.2015.1096748
- Glahn, H. R. (1970). Computer-produced worded forecasts. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 51(12), 1126-1132.
- Graefe, A. (2016). *Guide to automated journalism*. Tow Center for Digital Journalism. Columbia University. <https://doi.org/10.7916/D80G3XDJ>
- Harlow, S. (2023). Digital-native news and the remaking of Latin American mainstream and alternative journalism. Routledge.
- Hermann, A. K. (2016). Ethnographic journalism. *Journalism*, 17(2), 260-278. <https://doi.org/10.1177/146488491455596>
- Lewis, S. C., & Usher, N. (2013). Open source and journalism: Toward new frameworks for imagining news innovation. *Media, culture & society*, 35(5), 602-619.
- Linden, C. G. (2017). Decades of Automation in the Newsroom: Why are there still so many jobs in journalism? *Digital journalism*, 5(2), 123-140.
- Marconi, F. & Siegman, Alex. (2017, April 5) *The Future of Augmented Journalism: A guide for newsrooms in the age of smart machines*. Associated Press. https://insights.ap.org/uploads/images/the-future-of-augmented-journalism_ap-report.pdf
- Pertierra, A. C. (2018). *Media anthropology for the digital age*. John Wiley & Sons.
- Reese, S. D., & Shoemaker, P. J. (2016). A media sociology for the networked public sphere: The hierarchy of influences model. *Mass Communication and Society*, 19(4), 389-410.
- Reese, S. D. (2020). *The crisis of the institutional press*. John Wiley & Sons.

- Van Dalen, A. (2012). The algorithms behind the headlines: How machine-written news redefines the core skills of human journalists. *Journalism practice*, 6(5-6), 648-658.
- Wu, S., Tandoc Jr, E. C., & Salmon, C. T. (2019). Journalism reconfigured: Assessing human-machine relations and the autonomous power of automation in news production. *Journalism Studies*, 20(10), 1440-1457.
- Zanzotto, F. M. (2019). Human-in-the-loop artificial intelligence. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 64, 243-252.

O ETERNO RETORNO SOBRE O FUTURO DE JORNALISMO. PARA ALÉM DO HYPE DOS SISTEMAS GENERATIVOS INTELIGENTES

Elizabeth Saad / Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação – USP

“Uma empresa jornalística não deveria subestimar seu futuro a longo prazo, e nem superestimar seu futuro de curto prazo.....as mudanças decorrentes da inteligência artificial são paradigmáticas”

David Caswell, executivo de produtos da BBC – Reino Unido

IJF2023, Peruggia, Itália

1. Introdução

O campo do jornalismo – sejam estudos e pesquisas, seja na práxis – tem como uma de suas qualidades intrínsecas o relato do cenário social, contribuindo à formação da opinião do campo social em que atua. Tais qualidades requerem uma adequação constante ao cenário sociotécnico que possibilita o estabelecimento de laços de credibilidade e fidelidade com sua audiência. A digitalização consolidada que vivenciamos desde os primórdios dos anos 2000 implica em posicionamentos e estratégias que acompanhem e até mesmo antecipem inovações em tecnologias, sistemas, dispositivos e aplicativos, possibilitando a durabilidade de relações com a audiência instrumentalizada e atualizada com as *affordances* do digital.

É um cenário que reforça o caráter do jornalismo contemporâneo como um sistema sociotécnico – um

sistema de mediação técnica produto de atores humanos e não-humanos (Latour, 1994; Santaella & Cardoso, 2015), que se desloca no tempo e no espaço, quebrando a idéia de transmissão unidirecional de informações e passando para uma lógica de compartilhamento e associação no consumo de informações (Alzamora, 2007). A produção de notícias é, atualmente, resultante de um processo dinâmico e heterogêneo (Eckstörn et al., 2020) e constitui-se num campo híbrido (Hallin et al. 2022) onde suas bases epistemológicas são reconfiguradas e passam por significativas aproximações aos processos técnicos.

Podemos afirmar que o jornalismo vem buscando adequar-se e inovar ante os sucessivos sistemas digitalizados que surgem num processo conflituoso entre mudanças e tradições, entre inovação e permanência nos sistemas redacionais longevos, entre novas temporalidades da sociedade e a recorrência de ontologias pétreas, e diante das novas competências e habilidades de seus profissionais.

Vimos os bordões “a morte do jornalismo” ou, opostamente “o futuro do jornalismo” emergirem a cada momento de mudança – consolidação da web, introdução dos dispositivos de mobilidade, participação ativa da audiência, protagonismo das plataformas sociais digitais, intensificação do uso dos aplicativos móveis como canal de acesso às atividades cotidianas, sistemas de automação e mineração de dados, realidade aumentada e metaversos, e neste momento, a ampliação do uso dos sistemas generativos de inteligência tipo *ChatGPT* e *BARD*, por exemplo.

Desde então, vimos a publicação de relatórios produzidos pelo *Tow Center for Journalism*, da Universidade de Colúmbia e dirigido pela jornalista Emily Bell, sobre as mudanças decorrentes do digital (2011), o jornalismo pós-industrial (2015), as implicações da inteligência artificial (2017), o impacto das plataformas (2019; 2022), os dilemas de *apps* (2020).

Na mesma linha, e aqui destacamos apenas os temas vinculados a mudanças e inovações, recentes congressos como o ISOJ – International Symposium on Online Journalism (2022; 2023), o IJF – International Journalism Festival,

Peruggia (2022; 2023), o *Google Newgeist* (em edições anuais) pautam as principais preocupações dos diferentes entes do campo jornalístico: um novo momento de reconstrução a partir as tecnologias generativas e também do surgimento de um outro ecossistema composto por iniciativas independentes e mais flexíveis no uso de tecnologias, formas de aproximação a uma audiência cada vez mais empoderada, processos de transformação digital, os impactos de Web3, um *agenda setting* algoritmizado, entre outros temas.

O campo acadêmico, da mesma forma desde os primeiros anos do século XXI, tem se dedicado a reflexões e propostas sobre as perspectivas do jornalismo e de seu negócio. A grande maioria dos temas traz correlações importantes entre inovação, ontologias, conhecimento da audiência, transformação profissional e saúde emocional dos jornalistas, o crescente cenário de violências e assédios, os aspectos negociais, e principalmente as questões relativas ao protagonismo das plataformas sociais digitais e à ampliação de sistemas inteligentes instalados em processos redacionais.

Destacam-se, por exemplo, tecnologias digitais como ameaça para um “jornalismo sem jornalistas” (Mosco, 2009); implementação de estratégias e processos de inovação (Pavlik, 2013 & 2023; Leperozza et al. 2022); uso de *media lab's* como perspectiva inovadora para a proximidade aos desejos das audiências (Nunes et al., 2021), empatia e conhecimento da audiência em busca de uma relação quase que emocional com a marca (Beckett & Deuze, 2016; Jenkins, et. al, 2023); adoção de posturas vanguardistas na redação como vetor de transformação (Hepp et al. 2022; Palomo et al., 2022) e até mesmo estratégias inovadoras para o jornalismo que possuem potencial para geração de desinformação (Thomson et al. 2022).

A discussão de inovações dos sistemas e tecnologias aplicados à práxis jornalística passa por uma sucessão de possibilidades – sistemas publicadores (CMS), uso de dados, SEO, uso de algoritmos e seus sucedâneos (modulação, inteligência artificial, aprendizagem de máquina, sistemas generativos). O aspecto cultural deve ser modulado pela heterogeneidade das organizações em um processo multidimensional, com isso, o uso de tais possibilida-

des depende do estágio de maturidade de uma empresa informativa com relação a um conjunto extenso de variáveis em sua maioria intangíveis: tomada de decisão e de riscos à adoção de inovações, posturas de colaboração inter-áreas da empresa e de parcerias com entes externos, mentalidade *digital-first*, agilidade, flexibilidade e centralidade na audiência. De acordo com Ertl et al (2020) qualquer processo transformador deve considerar as capacidades dinâmicas do negócio para mudar – detecção, apreensão e reconfiguração; e sua inércia sociocognitiva causada por rotinas arraigadas em toda a organização.

Entendemos que ao colocarmos em questão o uso de sistemas inteligentes generativos no contexto operacional de uma redação jornalística a empresa teria de passar pela maioria destes aspectos culturais, estratégicos e operacionais para, então, assumir a convivência com inteligências autônomas. É a partir desta visão que iremos desenvolver nossa reflexão.

O uso de sistemas inteligentes generativos no campo do jornalismo, seja sob o ponto de vista de estudos e pesquisas acadêmicos, seja nas proposições de consultorias e práticas da indústria, constitui-se num campo de extrema mutação, especialmente diante do *hype* ChatGPT, embora o tema esteja em pauta desde 2010 (Calvo Rubio, 2021; Ufarte-Ruiz, 2021). Fizemos uma busca aleatória e não estruturada nas bases de referência para a redação deste texto, considerando apenas o período 2021 a março 2023 com o termo “*journalism and artificial intelligence*” e o *Google Acadêmico* (apesar de sua aleatoriedade nas buscas) apresentou aproximadamente 17.000 resultados; já a base Web of Science disponibilizou 563 registros para o mesmo período, e para o termo “*journalism and AI*” registrou 11.682 entradas; a base Scopus apresentou 2.665 registros.

A convivência das redações com robôs é preocupação de diversos pesquisadores: Diakopoulus (2022), Serdouk et al. (2022), Moran et al. (2022), Hirsch-Kreinsen (2023). Deuze e Beckett (2022) discorrem sobre a necessidade de formar uma literacia algorítmica para jornalistas e para a própria ontologia das redações, envolvendo reconhecimento, gestão e aplicação des-

tes dispositivos. Os autores indicam as bases conceituais de tal literacia que implicam numa significativa movimentação do campo (apud Saad e Santos, 2023 *in review*):

- conhecimento sobre inteligência artificial (incluindo sua genealogia, indo além de alegações fantásticas ou distópicas sobre impacto e efeitos e compreendendo a IA no mundo como um assunto de jornalismo crítico);
- a capacidade de reconhecer instâncias (como processos de fluxo de trabalho, histórias e pacotes específicos) em que a IA pode ser aplicada de maneira útil e criativa – e quando deve ser evitada;
- habilidades para ajudar, treinar ou ensinar outras pessoas ao entender, imaginar, desenvolver e implementar estrategicamente IA.

Encontramos nas referências proposições favoráveis e desfavoráveis de pesquisadores quanto ao uso de sistemas inteligentes que serão detalhados adiante. Embora o *ChatGPT* seja o protagonista do momento, o tema vem sendo discutido academicamente há mais de uma década. Segundo o levantamento realizado por Calvo Rubio e Ufarte-Ruiz (2021) nas bases *Web of Science* e *Scopus* no período de 2008-2019 os primeiros artigos remontam a 2010. Constatamos, a partir das referências, que sistemas inteligentes são parte de um amplo espectro de transformações que ocorrem na práxis jornalística traduzidas por expressões como “tecnologias digitais autônomas; sistemas de inteligência artificial; sistemas generativos”. Assumimos neste texto sistemas generativos inteligentes como o uso de todo um conjunto processual de base algorítmica, envolvendo o uso intensivo de dados, dos processos de modulação de conteúdos bastante utilizado pelas plataformas, o uso de inteligência artificial como uma das possibilidades de produção informativa, as estratégias de *deep learning* que aprimoram a oferta de conteúdos para a audiência, processamento de linguagem natural, ambientes de metaversos, entre outras.

2. Metodologia

Este texto caracteriza-se como ensaio qualitativo de base bibliográfica.

O objetivo deste trabalho é lançar luz sobre as diferentes e mais recentes visões da academia e da práxis sobre a relação entre o jornalismo e as possibilidades dos modelos de bases processuais algorítmicas, apontando potenciais impactos e/ou transformações. Mais especificamente temos por objetivo discutir o uso de *bots* conversacionais tipo *ChatGPT* nos processos redacionais.

Nossa proposta epistemológica baseia-se nos autores fincados nos *internet studies* (Frost-Arnold, 2023; Graham & Dutton, 2014), nos *digital journalism studies* (Carlson 2023a; Elridge II, 2023) e nos *data journalism studies* (Ramsälv et al, 2023) com respectivas publicações de 2023. Complementarmente, surgem aspectos na relação epistemológica do jornalismo diante de sistemas inteligentes como o deslocamento de estudos e pesquisas para além das questões redacionais. Assim, Carlson et al. (2023b) propõem uma visão realista dos estudos de jornalismo na cultura midiática contemporânea como uma disciplina que não pode isolar-se em seu próprio ambiente. Paik (2023) discute os aspectos éticos de sistemas de base algorítmica no jornalismo e as interações jornalista-máquina de forma a re-arquitetar os padrões éticos do jornalismo por meio de uma abordagem integrada e orientada a objetos.

As questões que propomos refletir são:

Q1: Como sistemas inteligentes podem atuar na produção jornalística?

Q2: Quais as possibilidades futuras do campo jornalístico diante do advento de sistemas inteligentes?

Desenvolveremos, a partir disso, nossa discussão no item a seguir.

3. Marco teórico e Discussão

Organizamos nossa discussão em um conjunto de aspectos para direcionar reflexões.

a. vinculação de processos de transformação digital (atualmente em voga em inúmeras empresas informativas) **ao uso de sistemas automatizados e inteligentes na operação jornalística** e do próprio negócio. Segundo Schrage et al. (2022) “O passo mais perigoso que os líderes dão em busca da transformação digital é declarar a transformação digital como seu objetivo. Mais do que qualquer outro erro, confundir os meios com o fim é responsável pelo péssimo histórico digital dos esforços de transformação”.

Como citamos anteriormente, se tivermos que estabelecer vínculos, os sistemas inteligentes estão relacionados à maturidade digital das empresas informativas e às literacias da empresa quanto a adequação de seu uso. O estudo realizado por Zamith et al. (2022) caracteriza dois formatos recentes de produção jornalística cuja epistemologia é impactada por sistemas de inteligência artificial – *data journalism* e *automated journalism* propondo uma matriz que descreve o impacto epistemológico do protagonismo não-humano na produção noticiosa. Os autores pontuam as seguintes dimensões a serem consideradas e respectivas variações em cada empresa informativa: atores sociais, actantes técnicos, abordagem às audiências, preceitos para produção de conhecimento, formatos do conteúdo, estrutura narrativa, temporalidade, instância autoral, e status do conteúdo.

Mesmo que consideremos uma literacia digital uniforme nas redações em geral, podemos inferir que o protagonismo de sistemas automatizados na produção informativa pode impactar no conteúdo, nos conduzindo a interpretações personalizadas determinadas por sistemas algorítmicos inteligentes, cuja construção e modulação potencialmente variam no espectro de legitimidade e de desinformação. Adicionalmente, tal protagonismo faz com que as lógicas da produção jornalística acabem por se submeter àquelas dos desenvolvedores de sistemas “uma vez que os elementos do trabalho jornalístico acabam catapultados do campo jornalístico e caem nas lógicas do trabalho dos tecnólogos que conhecem as formas de recuperação e formatação de dados.” (Sirén-Heikel et al. 2023, p. 363)

b. competências e habilidades do jornalista para dialogar com os sistemas inteligentes. Nick Diakopoulos, em recente palestra na edição de 2023 do *International Festival of Journalism*, em Peruggia, Itália reforça que sistemas inteligentes, não importa se busca em bases de dados ou em uso de um sistema generativo, só apresentam respostas adequadas para o uso redacional se o profissional souber indicar “prompts” alinhados aos valores-notícia do veículo (2023, online). Isso significa que quanto mais detalhada a descrição da ação requerida ao sistema – a exemplo de explicitar os critérios do valor-notícia, a relevância social e a quantidade pessoas potencialmente a serem impactadas – mais refinada a resposta e melhor sua inserção ao relato noticioso.

Diakopoulos argumenta que um “bom prompt” permite ao jornalista maior controle sobre a acurácia do conteúdo e o combate à produção inadvertida de desinformação. Para ele, todos os aspectos referentes às tecnologias e sistemas de uma empresa jornalística estão alojados no *backoffice* e cabe aos jornalistas atuar como “redutores” de inconsistências para garantir a legitimidade dos objetivos e valores da marca.

c. produção jornalística e operação das redações. Falamos aqui sobre automação da produção de conteúdos, buscas em bases de dados textuais e de imagens, verificação de pautas, e até mesmo curadoria informativa, entre outras possibilidades. A produção jornalística é uma atividade humana que pode recorrer aos sistemas inteligentes como apoio àquela parte rotineira e repetitiva da construção noticiosa. Uma das falas mais fortes no IJF 2023, em Peruggia foi a de Sofie Hiveted, líder de mídia do *Copenhagen Institute for Future Studies*. Ela afirma que o jornalismo não está reduzido a uma habilidade, mas sim é uma atividade que requer capacidade de elaborar e enunciar opiniões, com o adequado apoio de sistemas inteligentes. Ainda no IJF2023, evidenciou-se que inteligência artificial pode atuar na automação dos metadados e de transcrições, na análise do DNA de artigos, e em sistemas de predição de manchetes para melhor adequação às necessidades do público.

Marconi (2020) considera que a inteligência artificial não automatiza a produção de notícias, ela amplia as possibilidades de acelerar tarefas repetitivas, abrindo tempo para o jornalista dedicar-se a conteúdos mais aprofundados e investigativos e com maior aporte cognitivo à audiência. O ensaio recentíssimo do Prof. John Pavlik, da Rutgers University (2023) demonstra as capacidades e as limitações do *bot* e reflete sobre as implicações de sistemas generativos para o jornalismo e a educação midiática realizando um experimento em coautoria com o próprio *ChatGPT*. Pavlik conclui que o *bot* ofereceu respostas informais, bem escritas a partir de algum modelo de academicismo.

Por outro lado, o pesquisador Allan Blackwell (2023) toca num ponto central quando tratamos de produção jornalística – a objetividade. Sistemas de inteligência artificial podem contribuir para a produção jornalística por seu caráter de mecanismo “servil” (*servomechanism*) que pode “observar” os acontecimentos e “decidir como se comportar” a partir do observado (aspas do autor). Para Blackwell quando tais sistemas usam a aprendizagem de máquina para tomar decisões subjetivas e perceptivas abrem as portas para a desinformação e a manipulação midiática. Sob o ponto de vista de desenvolvedores de sistemas, os aspectos de subjetividade e percepção ainda não podem ser atribuídos a ferramentas tipo GPT dado que estas tomam decisões por lógicas matemática e probabilística.

d. redações sem jornalistas, redações sintéticas. Embora possa parecer impensável, o estudo de Ufarte-Ruiz et al (2023, online) analisou o trabalho de cinco iniciativas de redações sintéticas (França, Espanha, Japão e Estados Unidos) e destaca que “uma das principais potencialidades dos meios sintéticos analisados é o significativo respaldo financeiro gerado para a empresa informativa dada a ampliação a baixo custo da carteira de clientes embora não ampliem o potencial cognitivo para esta nova audiência”. Por outro lado, é importante diferenciar o uso de mídia sintética – aquela capaz de alterar imagens, vídeos, áudios e textos cujo potencial de usos maliciosos é significativo (*deepfakes*) – da ideia de redações sintéticas nas quais

o trabalho jornalístico é, em grande parte, substituído por *bots* de inteligência artificial para a produção de *feeds* a exemplo do falecido BuzzFeed e da CNET norte-americanos.

Em toda a revisão da literatura que realizamos para este texto é afirmativo que o uso de inteligência artificial nas redações depende do trabalho humano e, fundamentalmente, da adequada alimentação dos sistemas de dados de cada empresa informativa (algo que varia caso a caso).

e. o lado “negro” dos sistemas generativos. O aspecto que se evidencia em primeiro lugar é o potencial de geração de desinformação por meio de tais sistemas. Mas não é o único ponto sensível.

Todo sistema de zeros e uns é fruto da invenção e modulação humanas, e, portanto, tem potencial de gerar desinformação, fazer ilações errôneas, informar fora de contexto e assim por diante. Por outro lado, as ambiências de rede por onde circulam tais sistemas (e todos os demais) são amplas, com o apelo do “faça você mesmo” abrindo espaço para quem queira se visibilizar, criar influência, protagonizar liderança, convencer públicos, acionar robôs etc. Junte-se a atuação das *big techs*, seja como operadoras de nuvens de hospedagem de dados, seja como provedoras de infraestrutura para implementação de sistemas inteligentes em diferentes corporações, inclusive jornalísticas, e seja como ator e actante no uso de sistemas inteligentes em causa própria. Instala-se, com isso, uma relação de dependência para operação dos sistemas, reduzindo a instrumentalização das redações para o uso autônomo da inteligência artificial.

Supõe-se que os sistemas generativos deveriam estar ancorados em *designs* honestos e compatíveis à boa informação (Illia et al. 2022). Segundo o estudo de Baecker et al. (2023, online) sistemas de inteligência artificial tem o potencial de criar um “monitoramento omnidirecional” da sociedade, resultando num cenário no qual as pessoas podem ser constantemente monitoradas e controladas por meio do uso de técnicas similares a panópticos e de *social bots*. Um cenário que, para o campo do jornalismo, ainda esteja preparado para o uso de inteligência artificial em seu processo noticioso,

abre-se uma via de enfrentamento da legitimidade diante da manipulação intencional, da produção de *deep fakes*, do anonimato dos produtores de conteúdo e/ou daqueles que assumem simulacros de conteúdos jornalísticos. Narrativas jornalísticas construídas por meio de sistemas inteligentes podem mimetizar e assumir características de inferências e percepções humanas, ampliando o caráter de veracidade de informações falsas (Johansen et al., 2021).

f. economia da dependência. É preciso compreender os limites de um sistema generativo tipo *OpenIA* (em uso no ChatGPT, e que, por ora, não é escalável para uso corporativo) que recorre a *datasets* até 2021, restringindo a qualidade das respostas da inteligência e deixando livre para qualquer tipo de uso pela sociedade; daqueles sistemas inteligentes proprietários desenvolvidos pelas *big techs* sob encomenda de um cliente, no caso as empresas jornalísticas.

O painel *The Elephant is in the Room*, apresentado no IJF2023 e coordenado por Emily Bell (anteriormente citada) discute o aspecto de dependência:

A maioria das ferramentas, serviços ou infraestrutura de IA necessários para desenvolvê-los e executá-los não são de propriedade de organizações de notícias. Em vez disso, eles geralmente estão concentrados nas mãos de algumas empresas poderosas de tecnologia e plataforma, como *Google*, *Microsoft*, *Amazon* ou *Meta*. Este é o proverbial elefante na sala quando se trata de IA nas notícias. Até o momento, o poder das empresas de plataforma sobre as organizações de notícias decorreu principalmente de seu controle sobre o mercado de publicidade online e os canais de distribuição. Eles também exercem *soft power* ao financiar projetos de jornalismo e pesquisa, e muitas vezes estão envolvidos em esforços de lobby. IA, no entanto, potencialmente adiciona uma nova alavanca de controle. Ao fornecer infraestrutura, serviços e ferramentas importantes para todos os lados das operações das organizações de notícias, elas podem se aprofundar ainda mais na produção e distribuição de notícias. Mas que efeito isso terá nas notícias? (IJF2023, online)

Alguns aspectos surgiram no debate: o entendimento de que a inteligência artificial nas redações deve utilizada como uma ferramenta operacional e não um sistema totalizante; processos de automação, em geral, a despeito do *hype*, devem ser absorvidos pela sociedade como uma transformação cultural e não como mais um novo app em seus cotidianos; o uso no jornalismo de sistemas inteligentes providos pelas *big tech* possuem significativo grau de risco quanto à precisão, à ética, à independência e às características sociais da audiência; a transferência do controle do processo redacional e dos dados para entes não-jornalísticos implica em ganhos de inteligência para o desenvolvedor.

Nosso acompanhamento de informações nos últimos anos sobre a indústria da mídia – *websites*, *newsletter*, relatórios, informes e comunicados – revela que os processos de absorção de inteligência artificial e de transformação digital nas empresas informativas é dominado por intensa concorrência entre os próprios desenvolvedores/proprietários das *big techs*, as quais praticam o chamado USP – *Unique Selling Proposition* oferecendo diferencial competitivo e singularidade para o comprador.

Os seis aspectos que apresentamos até aqui não fecham a discussão, apenas apontam o que consideramos mais premente, levando em conta a diversidade sociocultural das empresas informativas mundo afora. Ainda que tenhamos iniciado nossas reflexões a partir do *hype* ChatGPT, e que saibamos da irreversibilidade dos sistemas generativos em todo espectro social como a mais recente virada paradigmática, é necessário aprofundarmos sobre os impactos deste fenômeno no jornalismo como instituição social.

4. E o jornalismo, para onde segue?

As referências acadêmicas e aquelas da indústria concordam que vivenciamos um momento disruptivo para o campo, seja para pensar nos avanços dos próximos 30 anos ou na acomodação ao cenário que resiste há 30 anos (IJF2023, online). A *legacy media* sempre foi resistente a mudanças.

A onda do ChatGPT apenas reflete o que a consultoria Gartner denominou como *hype cycle*¹, ou seja, é o gatilho para futuros desenvolvimentos mais sólidos que efetivamente transformarão uma indústria e a própria sociedade. A questão que surge está na percepção de qual ponto do *hype cycle* as empresas jornalísticas estão. Ou ainda, segundo consultorias, se é que já adentraram a mais um ciclo de inovação.

Uma empresa não se posiciona estrategicamente diante de inovações se não pensa nas perspectivas de longo prazo, se não monitora tendências que impactam direta e indiretamente sua indústria e se não constrói uma cultura (*mindset*) flexível à transformação, à diversidade, à transparência, sem renunciar a valores e governança.

Este não é um tema que surge com o *hype* dos sistemas inteligentes. Esta autora já discute a inovação em empresas jornalísticas há quase duas décadas² e os principais *journals* internacionais, com alto índice H disseminam estudos e pesquisas importantes no tema. Inovação deve refletir como uma empresa informativa se vê num futuro de pelo menos dez anos e o que ela deve fazer agora e nos próximos anos para concretizar a visão futura.

Com isso, há que se rediscutir o DNA das empresas jornalísticas, retomando o dilema de ser uma *media house* ou uma *tech house*. Ou se quer se atrelar às estratégias e planos dos desenvolvedores. O atual cenário de inovação e de ruptura impele a empresa informativa para uma revisão de posicionamentos quanto à garantia de propriedade e inviolabilidade dos dados e conteúdos; ao desenvolvimento de sistemas inteligentes modelados e treinados a partir dos valores sociais, éticos, editoriais; à reafirmação de sua legitimidade e credibilidade junto à sociedade ainda que a indústria jornalística seja uma pequena parte do espectro de controle das *big techs*; ao

1. Similar aos conhecidos ciclos de vida das inovações tecnológicas, o *hype cycle* associa o ciclo de inovações ao grau de risco e ao tempo de sobrevida que estas podem incorrer numa indústria. Iniciando pelo gatilho inovador (vide ChatGPT), segue para um pico de expectativas e entusiasmos, ancora na realidade causando algumas desilusões, redefine expectativas a partir daquilo que é viável e, por fim, ruma para um potencial novo ciclo de produtividade da indústria.

2. De forma a evitar a autocitação, indico as publicações do período 2010-2022: Saad &Silveira, 2021 – DOI 10.51423/2524-0471-2021- 13-2-6; Saad & Giacomassi, 2018 – ISSN 1517-3283; Saad & Spinelli, 2017 – ISSN 2178-0145; Saad, 2016 – ISSN2317-4919; Saad, 2014 – ISSN 2160-6579

engajamento de mente aberta de seus profissionais ante mudanças; e à ruptura do indivíduo jornalista formado em tradições que pouco se adequam a presente ruptura maior. São escolhas que, novamente, a indústria informativa está enfrentando no momento.

Referências

- Alzmore, G. C. (2007). Fluxos de informação no ciberespaço – conexões emergentes. *Revista Galáxia*, São Paulo, n. 13, p. 75-88.
- Anderson, C.W., Bell, Emily., Shirky, C. (2015), “Post-Industrial Journalism: Adapting to the Present,” *Geopolitics, History, and International Relations* 7(2): 32–123.
- Baecker, C; Pradipta, G. Yogiputra, T; Dung Nguyen; Alabbadi, O. (2023). Threats provided by artificial intelligence that could disrupt the democratic system. *Scientific Paper, University of Applied Science Brandenburg*. Disponível em <https://gcn.com/2019/04/how-artificial-intelligence-systems-could-threaten-democracy/298248/>
- Beckett, C., & Deuze, M. (2016). On the Role of Emotion in the Future of Journalism. *Social Media + Society*, 2(3). <https://doi.org/10.1177/2056305116662395>
- Bell, E. (2020) *The modern dilemma of TikTok journalism*. (n.d.). *Columbia Journalism Review*. <https://www.cjr.org/analysis/the-modern-dilemma-of-tiktok-journalism.php>
- Bisso Nunes, A. C., & Mills, J. (2021). Journalism Innovation. *Brazilian Journalism Research*, 17(3), 652–679. <https://doi.org/10.25200/bjr.v17n3.2021.1440>
- Blackwell, A. F. (2023): The two kinds of artificial intelligence, or how not to confuse objects and subjects, *Interdisciplinary Science Reviews*. 10.1080/03080188.2022.2158258
- Calvo Rubio, L. M.; Ufarte Ruiz, M.^a J. (2021). Inteligencia artificial y periodismo: Revisión sistemática de la producción científica en Web of Science y Scopus (2008-2019). *Communication & Society*, 34(2), 159-176

- Carlson, M. (2023a) Whose Site Are We On? The Emerging Politics of Digital Journalism Studies, *Digital Journalism*. 10.1080/21670811.2023.2182802
- Carlson, M. ; Peters, C. (2023b) Journalism Studies for Realists: Decentering Journalism While Keeping Journalism Studies, *Journalism Studies*. 10.1080/1461670X.2023.2190818
- Diakopoulos, N. (2022) Predictive Journalism: On the Role of Computational Prospecption in News Media. *Tow Center for Digital Journalism*.
- Diakopoulos, N. (2023, online) Generative IA in Newsroom. International Festival of Journalism, Perugia. <https://www.journalismfestival.com/programme/2023/generative-ai-in-the-newsroom>
- Ekström, M.; Lewis, S., Westlund, O. (2020). Epistemologies of digital journalism and the study of misinformation. *New Media & Society*. 22. 205-212. ISSN 10.1177/1461444819856914.
- Eldridge II, S.A. (2023) A Balance of Uncertainties: Renewing Attention to the Socialized Spaces Shaping Digital Journalism Studies, *Digital Journalism*. 10.1080/21670811.2023.2200197
- Ertl, Julia & Soto Setzke, David & Böhm, Markus & Krcmar, Helmut. (2020). The Role of Dynamic Capabilities in Overcoming Socio-Cognitive Inertia During Digital Transformation - A Configurational Perspective.
- Frost-Arnold, K. (2023). *Who should we be online?: A social epistemology for the internet*. Oxford University Press.
- Graham, M.; Dutton, W.H., *Society & The Internet: How Networks of Information and Communication are Changing Our Lives*, Oxford, Oxford University Press, 2014, 390 p.
- Grueskin, B., Seave, A., & Graves, L. (2011). *The story so far: what we know about the business of digital journalism*. Columbia University Press.
- Hallin, D.; Mellado, C. , Mancini, P. (2021). The Concept of Hybridity in Journalism Studies. *The International Journal of Press/Politics*. 28. 194016122110397. 10.1177/19401612211039704.

- Hansen, M.; Roca-Sales, M.; Keegan, J., King, G. (2017). Artificial Intelligence: Practice and Implications for Journalism. 10.13140/RG.2.2.17735.39849.
- Hepp, A.; Wiebke, L. Beyond innovation. Pioneer journalism and the re-figuration of journalism, in Ferrucci, P., & Eldridge, S. A. (2022). *The Institutions Changing Journalism*.
- Hirsch-Kreinsen, H. (2023). Artificial intelligence: a “promising technology”. *AI & Soc.* <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01629-w>
- Illia, L., Colleoni, E., Zyglidopoulos, S. (2022, September 7). Ethical implications of text generation in the age of artificial intelligence. *Business Ethics, the Environment & Responsibility*, 32(1), 201–210. <https://doi.org/10.1111/beer.12479>
- International Journalism Festival. (2023) *The Elephant is in the Room*. Disponível em <https://www.journalismfestival.com/programme/2023/the-elephant-in-the-room-could-ai-give-technology-giants-more-control-over-the-news>
- Johanssen, J., Wang, X. (2021). Artificial Intuition in Tech Journalism on AI: Imagining the Human Subject. *Human-Machine Communication*. ISSN 2. 173-190. 10.30658/hmc.2.9.
- Latour, B. (1994a). On technical mediation - philosophy, sociology, genealogy. *Common Knowledge*, v. 3, n. 2, p. 29-64.9
- Latour, B. (2022) *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994. 149p
- Lopezosa C, Codina L, Fernández-Planells A, Freixa P. (2021) Journalistic innovation: how new formats of digital journalism are perceived in the academic literature. *Journalism*. 18 p. 10.1177/14648849211033434
- Marconi, F. (2020). *Newsmakers: Artificial Intelligence and the Future of Journalism*. New York: Columbia University Press. ISBN 978-0231191371
- Miller, G. n.d. “Tow Center Newsletter: Platforms and Publishers in the Spotlight at Google, Meta Funded Journalism Festival.” *Columbia Journalism Review*. Accessed April 30, 2023. https://www.cjr.org/tow_center/tow-center-newsletter-platforms-and-publishers-in-the-spotlight-at-google-meta-funded-journalism-festival.php.

- Moran, R. E.; Jawaid Shaikh, S. (2022). Robots in the News and Newsrooms: Unpacking Meta-Journalistic Discourse on the Use of Artificial Intelligence in Journalism, *Digital Journalism*, 10:10, 1756-1774, DOI: 10.1080/21670811.2022.2085129
- Mosco, V. (2009). The future of journalism. *Journalism*, 10(3), 350–352. <https://doi.org/10.1177/1464884909102595>
- Palomo, B., Heravi, B., Masip, P. (2022). Horizon 2030 in Journalism: A Predictable Future Starring AI?. In: Vázquez-Herrero, J., Silva-Rodríguez, A., Negreira-Rey, MC., Toural-Bran, C., López-García, X. (eds) *Total Journalism. Studies in Big Data*, vol 97. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-88028-6_20
- Pavlik, J. V. (2013) INNOVATION AND THE FUTURE OF JOURNALISM, *Digital Journalism*, 1:2, 181-193, DOI: 10.1080/21670811.2012.756666
- Pavlik, J. V. (2023). Collaborating With ChatGPT: Considering the Implications of Generative Artificial Intelligence for Journalism and Media Education. *Journalism & Mass Communication Educator*, 10776958221149577.
- Ramsälv, A., Ekström, M., & Westlund, O. (2023). The epistemologies of data journalism. *New Media & Society*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/14614448221150439>
- Rashidian, N.; Tsiveriotis, G.; Brown, P. D.; Bell, E. J.; Hartstone, A. (2019). Platforms and Publishers: The End of an Era. *Tow Center for Digital Journalism*. <https://towcenter.columbia.edu/content/publications-0#!#%2Ffilter%2Fyear%2F2019>
- Saad, E.; Santos, M.C. (2023). Jornalismo, inteligência artificial e desinformação: avaliação preliminar do potencial de utilização de ferramentas de geração de linguagem natural, a partir do modelo GPT, para difusão de notícias falsas (em revisão)
- Santaella, L.; Cardoso, T. (2015). O desconcertante conceito de mediação. *Matrizes*. <https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/100679>
- Sejin Paik (2023) Journalism Ethics for the Algorithmic Era, *Digital Journalism*. 10.1080/21670811.2023.2200195

- Serdouk, A.; Bessam, A. C. (2023). Bots in Newsrooms: What Future for Human Journalists? *Media Watch*, 14(1), 100–115. <https://doi.org/10.1177/09760911221130816>
- Sharage, M; Muttreja, V.; Kwan, A. (2022, March 8). *How the Wrong KPIs Doom Digital Transformation*. MIT Sloan Management Review. <https://sloanreview.mit.edu/article/how-the-wrong-kpis-doom-digital-transformation/>
- Sirén-Heikel, S., Kjellman, M., & Lindén, C.-G. (2023). At the crossroads of logics: automating newswork with artificial intelligence—(Re)defining journalistic logics from the perspective of technologists. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 74(3), 354–366. <https://doi.org/10.1002/asi.24656>
- T.J. Thomson, Daniel Angus, Paula Dootson, Edward Hurcombe & Adam Smith (2022) Visual Mis/disinformation in Journalism and Public Communications: Current Verification Practices, Challenges, and Future Opportunities, *Journalism Practice*, 16:5, 938-962. [10.1080/17512786.2020.1832139](https://doi.org/10.1080/17512786.2020.1832139)
- Túñez-López, J. M.; Fieiras Ceide, C.; Vaz-Álvarez, M. (2021). Impacto de la Inteligencia Artificial en el Periodismo: transformaciones en la empresa, los productos, los contenidos y el perfil profesional. *Communication & Society*, 34(1), 177-193.
- Ufarte-Ruiz, M.-J.; Murcia-Verdú, F.-J.; Túñez-López, J.-M. (2023). Use of artificial intelligence in synthetic media: first newsrooms without journalists. *Profesional De La información*, 32(2). <https://doi.org/10.3145/epi.2023.mar.03>
- Whittaker, J. (2019). *Newsmakers*. New York: Routledge. ISBN 978-1-138-49997-3
- Zamith, R., & Westlund, O. Digital Journalism and Epistemologies of News Production. *Oxford Research Encyclopedia of Communication*. Retrieved 30 Apr. 2023, from <https://oxfordre.com/communication/view/10.1093/acrefore/9780190228613.001.0001/acrefore-9780190228613-e-84>.

DOI FCT - LABCOM

<https://doi.org/10.54499/UIDB/00661/2020>



